STEJAR

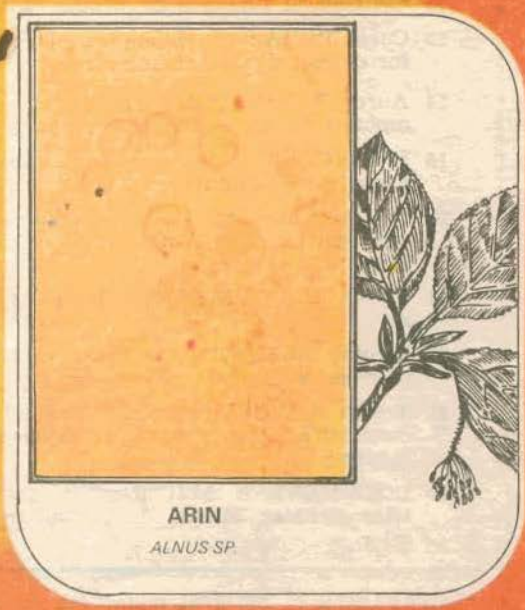
*QUERCUS SP.*

MĂZĂRICHE

*VICIA SP.*

NUC

*JUGLANS REGIA*



ARIN

*ALNUS SP.*

2
FEBRUARIE
1992

# România apicolă

# România apicolă

**Revistă lunară de informare tehnică și științifică, schimb de experiență și opinii editată de Asociația Crescătorilor de Albine din România**

Anul LXXVI • Nr. 2 • februarie 1992

## CUPRINS

1 *** Se va plăti impozit pe stupi ? Memoriu al Asociației Crescătorilor de Albine adresat Parlamentului României

3 Traian VOLCINSCHI : Urdinișul și oglinda stupului, izvor de observații (I)

7 Constanța ANDREI : Polenul — indicator al proveniență mierii de albine (I)

10 *** Culesul timpuriu de primăvară

13 Carol BORA : Un bilanț rodnic al apicultorilor doljeni dar și o mare durere

14 Aurel PAPADOPOL : Urșii sînt uneori mari amatori de miere, păgubind albinele

18 Elena GROSU : Sporirea potențialului melifer al pajiștilor naturale

20 *** Baza meliferă — Un manual destinat atît apicultorilor începători cît și a celor consacrați

21 Traian BUCOVINEANU : Întrebări și răspunsuri

23 Nicolae ALEXANDRU : Dalta multifuncțională cu colector de ceară și propolis

25 Traian VOLCINSCHI : Un apicultor german demonstrează în Franța calitățile albinei românești

29 DOCUMENTAR APICOL : Din paginile revistelor străine ; Măsuri de combatere a rozătoarelor

Coperta : I : *Spectrul polinic al unor mineri de primăvară.*

*Macheta arh. Florin ȘTEFUREAC ; Diapozitive color : dr. biolog Constanța ANDREI (vezi articolul de la pagina 7).*

Coperta IV : *Fumagilin — un medicament pentru combaterea nosemozei albinelor (amănunte în pagina 19).*

*Macheta : arh. Florin ȘTEFUREAC*

**COLEGIUL DE REDACȚIE**

ing. ELISEI TARȚA (redactor șef), PETRE MIHAI BĂCANU, SORIN BODOLEA (redactor de rubrică), ing. AUREL MĂLAIU, ing. EUGEN MĂRZA, VICTOR NEAGU, biol. MIHAELA ȘERBAN, ing. TRAIAN VOLCINSCHI.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA ASOCIAȚIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN ROMÂNIA. ● Str. Iulius Fucik nr. 17, București, sect. 2 ● Cod. 70231 ● Tel. 11.47.50 ● Telex 11 205 apirom-r ● Cont vir. 4596014 B.A. S.A. sucursala municipiului București.

## *HÎRTOAPELE TRANZIȚIEI*

*Apicultorii ca și toate celelalte categorii socio-profesionale constată că trecerea României de la o economie excesiv centralizată la una de piață se petrece cu mari greutăți, cu sacrificii care tind să devină insuportabile și să ni se pară că tranzităm de la rău la mai rău. Este ca și cum transvazarea unei familii de albine dintr-o coșniță veche sau dintr-un buduroi strîmt într-un stup sistematic, încăpător, curat și modern nu reușește. În acest din urmă caz nereușita se datorează apicultorului care este singurul vinovat. De ce societatea noastră după aproape doi ani și jumătate de la evenimentele din decembrie 1989 nu merge în linie dreaptă spre economia de piață, las pe fiecare cititor să judece cu conștiința lui. Înainte de această judecată propun două citate ale unui profesor, critic literar și om politic care a avut o covîrșitoare contribuție la crearea României moderne și unitare. Rog pe cititori să citească de două-trei ori în frazele care urmează și apoi să raporteze conținutul lor la concretul cotidian particular și general. Dacă textul cuprins în acest chenar a avut ecou în cugetul și sufletul dvs. așteptăm să ne scrieți. (E.T.)*

**1. „Din momentul în care se recunoaște că sîntem în tranziție, din acel moment se recunoaște legitimitatea criticei și se osîndește lenevirea care așteaptă binele în viitor fără nici o luptă".**

**2. „Critica este un element neapărat al susținerii și propășirii noastre și cu orice jertfe și în mijlocul oricăror ruine trebue împlîntat semnalul adevărului".**

**TITU MAIORESCU, 1872.**

# SE VA PLĂTI IMPOZIT PE STUPI?

**În numărul anterior al revistei noastre arătam la pagina 5 că problema scutirii de impozit a veniturilor realizate din practicarea apiculturii este rezolvată, fapt atestat de o scrisoare a Ministerului Economiei și Finanțelor. Iată însă că în cursul lunii decembrie a anului trecut am aflat că acest minister a înaintat parlamentului o expunere de motive, un proiect de hotărire și proiectul unei legi prin care se statua impunerea de impozite pe stupi începînd de la numărul de 5 familii de albine, avînd denumirea : „LEGEA CU PRIVIRE LA IMPOZITUL PE VENITURILE AGRICOLE ALE POPULAȚIEI".**

**Nu vrem să comentăm expunerea de motive sau textele proiectelor hotăririi și legii cu toate că aceste documente suferă de strîmbătate în formă și conținut. Important pentru toți apicultorii este ca aceștia să știe imediat că s-a intervenit la Senatul României și la Camera Deputaților unde a fost înaintat Memoriul pe care-l publicăm în continuare :**

## MEMORIU
## al Asociației Crescătorilor de Albine
## adresat
## Parlamentului României

*Întrucît în zilele următoare va fi supusă dezbaterii și aprobării Parlamentului Legea cu privire la impozitul pe veniturile agricole ale populației, cu respect, supunem atenției și analizei dumneavoastră propunerea organizației noastre, care reprezintă peste 100.000 crescători de albine, ca veniturile realizate din apicultură să fie scutite de impozit.*

*Facem această solicitare pentru următoarele considerente :*

*— În prezent în nici o țară europeană veniturile realizate din apicultură nu sînt impozitate iar țările Comunității Europene subvenționează producția apicolă și cheltuielile pentru protecția albinelor împotriva bolilor și dăunătorilor.*

*— Apicultura în țara noastră care are o tradiție milenară s-a bucurat de sprijin și ocrotire din cele mai vechi timpuri. Din documentele cancelariilor domnești rezultă că domnitorii Țărilor Române protejau și scuteau de dări apicultorii ca și stupinele din branиștile domnești și mănăstirești care se bucurau și de privilegii speciale. Semnalăm că nici chiar în timpul domniilor fanariote, pe stupărit nu s-au perceput dări.*

*În economia agrară prin acțiunea de polenizare albinele au un rol deosebit de important în creșterea producției și îmbunătățirea calității produselor. Astfel, la culesurile de floarea-soarelui producția de semințe crește cu 30% ; la pomii fructiferi cu 60% iar la semincerii de trifoi și lucernă cu 200%, ceea ce în expresie valorică reprezintă anual nivelul agriculturii întregii țări peste 60 miliarde lei.*

*— Apicultura are un important rol social prin angrenarea într-o ocupație utilă societății a unui număr mare de cetățeni care în urma activității desfășurată ca ocupație principală sau secundară realizează producții de miere, ceară, polen, propolis și altele cu valoare nutritivă deosebită. Aceste produse sînt utilizate cu bune rezultate și în obținerea de preparate bioenergizante și apiterapice cu efecte favorabile pentru sănătatea omului.*

*— Albinele constituie un factor determinant în păstrarea echilibrului ecologic întrucît dispariția lor pune în pericol existența unui*

*număr de peste 100 000 de specii vegetale din flora spontană și cultivată.*

*— Agresiunea factorilor poluanți, tratamentele fitosanitare necorelate din agricultură și silvicultură, creșterea aberantă a prețurilor unor materii prime și materiale, a zahărului, a transporturilor și a energiei implică un factor major de risc ce determină o îngrijorare și chiar o reținere pentru practicarea acestei îndeletniciri cu bogate tradiții în țara noastră.*

*În aceste condiții facem un călduros apel de suflet și cuget la membrii Parlamentului României pentru ca prin hotărîrea ce o vor lua să confere condiții de menținere și promovare a apiculturii pe aceste meleaguri generos dăruite de Dumnezeu pentru creșterea albinlor.*

**președinte,**
**Eugen Mârza**

**Acest memoriu cu nr. 2859/19.XII.1991 împreună cu Apelul către toți cei care pot sprijini una dintre activitățile umane cu certe efecte ecologice, economice sociale : APICULTURA (publicat în nr. 4/1991 al revistei noastre) a foost depus la Cabinetul d-lor Alexandru Bîrlădeanu — președintele Senatului și Dan Marțian — președintele Camerei Deputaților. În aceeași zi aceste documente au fost transmise unor deputați și senatori între care dl. Victor Surdu — președinte al Partidului Democrat Agrar din România și unor reprezentanți ai presei între care citățm pe d-na Cici Iordache Adam șef al biroului de presă al Senatului.**

**Desigur pentru a elimina din textul legii prevederea conform căreia activitatea apicolă va deveni impozabilă — ținînd cont că sericicultura, avicultura, creșterea iepurilor de casă nu sînt supuse impozitării pe venit — este necesar ca toți apicultorii să se constituie în adevărate grupe de presiune pentru a amorsa la factorii puterii legislative apărarea intereselor stuparilor cărora și așa li se cer sacrificii prea mari pentru niște oameni săraci care, din dragoste pentru albine, practică această milenară preocupare, a poporului român.**

**Ce trebuie făcut ? Apelăm la salariații filialelor județene A.C.A., la toți apicultorii să intervină verbal și în scris la senatorii și deputații din circumscripțiile unde domiciliază. Se știe că în fiecare săptămînă în zilele de simbătă și duminică parlamentarii pot fi abordați în birourile lor din sediile prefecturilor sau ale partidelor pe care le reprezintă. Cu argumente logice, convingătoare și repetate ori de cîte ori este nevoie vom reuși împreună să cristalizăm ceea ce ne place să denumim o conștiință națională apicolă.**

**Folosiți textul Memoriului publicat acum și cel al Apelului sus-menționat. Succes tuturor !**

**REDACȚIA**

# URDINIŞUL ŞI OGLINDA STUPULUI (I)

## — IZVOR DE OBSERVAŢII —

ing. Traian VOLCINSCHI

Cărţile de specialitate scriu relativ puţin despre numeroasele observaţii, constatări interesante şi practice ce pot fi făcute în stupină în general şi la urdinişul şi oglinda stupului în special. Chiar dacă acestea sînt menţionate ele sînt dispersate şi abordate tangenţial în diferite capitole, împreună cu alte teme.

Toate aceste semne exterioare ale unei familii de albine ne permit să apreciem cu destulă precizie anumite stări de fapt interioare din viaţa intimă a unei familii de albine şi să cunoaştem totdeauna mersul oricărui stup. Pentru aceasta însă apicultorul trebuie să înveţe, să fie bine instruit, să aibă simţ de observaţie ascuţit şi în acelaşi timp să fie un permanent şi atent observator, să fie cum se zice „ochi şi urechi" să ştie cînd şi ce să observe, să selecteze şi analizeze cu pricepere orice amănunt care la prima vedere pare nesemnificativ, să înţeleagă, deducă, intuiască şi interpreteze cu discernămînt aceste observaţii, reuşind în final să depisteze ceea ce nu este în ordine în stupina sa.

Un apicultor experimentat, trecînd prin faţa tuturor stupilor din prisacă şi privind atent fără a-i deschide, poate deduce din aparenţe care este situaţia lor, deosebind uşor stupii puternici de cei slabi sau cei normali de cei suferinzi sau suspecţi. In felul acesta el va putea constata operativ o serie de neajunsuri luînd apoi cu calm şi pricepere cele mai bune decizii şi măsuri de remediere ce se impun în funcţie de anotimp şi împrejurările momentului.

Aici la uridinişul stupului, pe scîndura de zbor sau oglinda stupului, albinele au graiul lor aparte, transmiţîndu-ne parcă prin comportamentul şi atitudinea lor dar şi prin alte numeroase semne (vizuale, acustice, olfactive, tactile) diferite stări de fapt şi neajunsuri din viaţa lor intimă.

Înţelegerea şi interpretarea corectă a acestor semne este posibilă numai printr-o cunoaştere perfectă şi de amănunt a vieţii şi comportamentului familiei de albine şi ca urmare a unei anumite experienţe şi practici apicole proprii. Este mult mai uşor şi practic să priveşti doar cîteva clipe urdinişul şi oglinda stupului şi să-ţi dai seama dacă familia de albine merge bine sau rău, decît să deschizi stupul, prea des şi fără rost, să scoţi la rînd şi să cercetezi fiecare ramă cu faguri pentru a aprecia proviziile şi puietul şi să cauţi matca. Obiceiul practicat de numeroşi apicultori începători de a deschide prea des, din curiozitate şi fără rost în perioade nepotrivite stupii, chiar de mai multe ori pe zi, este nerecomandat şi dăunător. Aceasta deoarece se ajunge la irosirea nejustificată a timpului şi mai ales la deranjarea familiei de albine în special în timpul culesului. Este dovedit faptul că o familie de albine deranjată are nevoie apoi de mai multe ore pentru restabilirea echilibrului biologic şi reluarea normală a culesului. În afară de aceste aspecte, deschiderea repetată a unui stup pe timp nepotrivit irită albinele care devin agresive, se poate produce răcirea puietului, accidentarea mătcii sau declanşarea unui furtişag periculos. În concluzie, în cuibul familiei de albine se recomandă să umblăm numai cînd bănuim sau mai bine spus avem certitudinea unei nereguli ori cînd avem de efectuat o lucrare cu temei iar vizita să fie cît mai scurtă, discretă şi puţin supărătoare pentru albine. Înainte de prezentarea observaţiilor ce pot fi făcute în faţa stupilor consider necesare cîteva consideraţii generale despre urdiniş şi oglinda stupului.

## URDINIŞUL STUPULUI

Urdinişul stupului influenţează cele mai importante acte ale vieţii unei familii de albine. Astfel prin urdinis se asigură legătura albinelor cu mediul exterior circulaţia aerului, reglarea temperaturii, umiditatea interioară, schimbul de gaze asigurînd întreg microclimatul necesar desfăşurării proceselor biologice cuibului unei familii de albine care diferă de la un sezon la altul şi influenţează dezvoltarea şi productivitatea familiei de albine. O familie de albine cu o aerisire insuficientă din cauza urdinişului prea mic, devine neliniştită, iernează în condiţii neprielnice, albinele defecă pe faguri, în stup se creează un exces de umiditate iar fagurii cu păstură mucegăiesc.

Un urdiniş neprotejat din timp cu gratia de protecţie, permite toamna şi iarna accesul şoarecilor în interiorul stupului care neliniştesc sau decimă familia de albine în cele mai multe cazuri.

De asemenea şi primăvara sau vara în timpul sezonului activ, urdinişul în funcţie de mărimea lui, influenţează în mod pozi-

tiv sau negativ o serie de procese biologice importante din viața familiei de albine.

Astfel, o familie de albine puternică cu urdinișul prea mic în timpul sezonului activ produce o aglomerație mare de albine la urdiniș îngreunînd circulația lor. Multe albine care vin cu ghemotoace de polen își peird încărcătura de polen în fața urdinișului iar alte culegătoare în loc să aducă nectar aduc apă pentru a regla temperatura din interiorul stupului.

Familia suferă de o ventilație necorespunzătoare și albinele ventilează și fac barbă în fața stupului întrînd de cele mai multe ori în frigurile roitului compromițînd recolta.

Un urdiniș prea mare în perioadele lipsite de cules poate influența declanșarea furtișagului.

## OGLINDA STUPULUI

Oglinda stupului este suprafața terenului din fața stupului pe o porțiune de circa 1 $m^2$.

Denumirea este foarte potrivită, întrucît pe această suprafață se oglindesc o serie de situații referitoare la starea familiei de albine. Pentru ca aceste situații să fie cît mai vizibile se recomandă ca suprafața din fața stupului să fie netedă și mereu curățată de ierburi sau buruieni, unde adesea se aciuiesc diferiți dăunători ai albinelor ca : păianjeni, broaște, șopîrle, șoareci ș.a.

Această oglindă are și un rol igienic ea necesitînd o întreținere permanentă prin măturarea și arderea periodică a resturilor scoase din stup de către albine. În fiecare toamnă se recomandă ca această suprafață să fie săpată cu hîrletul iar peste săpătură să se presare clorură de calciu, var stins sau cenușă, după care se nivelează. Prin această măsură se asigură o dezinfecție a terenului, se evită creșterea bururienilor și băltirea apei din ploi.

Avantajele acestei oglinzi sînt multiple dar în primul rînd ne semnalizează mai clar apariția bolilor și intoxicațiilor la albine prin procentul mai mare sau mai mic de albine moarte și prin semnele clinice pe care le prezintă albinele. În unele cazuri de intoxicații mortalitatea la albinele adulte, în timpul sezonului activ, este atît de mare, încît oglinda stupului este acoperită cu un strat gros de albine moarte. Albinele bolnave manifestă o serie de simptome caracteristice care trebuiesc observate cu atenție de apicultor. Astfel pe oglinda stupului se pot observa albine moarte, muribunde tremurînde sau paralizate ce nu pot zbura sau zboară în salturi. Unele albine moarte au poziția aripilor și membrelor întinse, altele adunate sub abdomen cu trompa scoasă, cu abdomenul supt sau umflat cu semne de constipație sau diaree. Se pot observa albine degenerate cu semne vizibile de malformații fără aripi sau picioare. De asemenea nimfele și larvele moarte sau muribunde pot fi de diferite mărimi, culori, consistențe, avînd sau nu diferite mirosuri etc. Toate aceste observații sînt importante în diagnosticarea bolilor.

Oglinda stupului se supraveghează permanent dar cercetarea ei atentă se recomandă a se face dimineața devreme avînd în vedere că mai tîrziu resturile scoase din stup pot fi denaturate din cauza păsărilor, a viespilor, vîntului etc.

În afară de această oglindă din fața stupului mai exista o a doua oglindă a stupului formată din *foaia de control* ce se aplică pe fundul stupului și care poate fi trasă pe urdiniș afară pentru a fi citită și interpretată de apicultor. Aceasta se realizează dintr-o foaie de carton asfaltat, o folie de plastic sau hîrtie cerată, croită la dimensiunea suprafeței fundului de stup. Ea se introduce pe toată lungimea urdinișului sub rame și permite apoi apicultorului ca prin simpla tragere să scoată resturile din stup scutindu-l de a mai ridica corpul cu rame de pe fund. Această foaie se poate menține în stup în tot cursul anului fiind însă deosebit de utilă în perioada de iarnă, în care scop ea se amplasează din toamnă o dată cu pregătirea familiilor de albine în vederea iernării. În felul acesta, primăvara curățirea fundului este mult ușurată, prin tragerea acestei foi care, după resturile căzute pe suprafața ei, dă posibilitate apicultorului să citească modul cum a decurs iernarea și să aprecieze starea familiei de albine la momentul respectiv fără a deranja albinele și a rupe legăturile de propolis prin care albinele își protejează integritatea interioară a stupului.

Rosătura de ceară provenită din descăpăcirea celulelor din care albinele au consumat mierea în perioada de iarnă, apare pe foaia de control sub formă de linii paralele, care corespund cu intervalele dintre rame, unde se află amplasat ghemul de iernare. După locul și numărul de linii găsite pe foaia de control putem aprecia poziția și mărimea ghemului de iernare numărul de intervale pe care îl ocupă albinele precum și alte numeroase observații.

## Observații și constatări la urdinișul și oglinda stupului

## IARNA

În zilele frumoase din a doua perioadă de iernare cînd se recomandă a se efectua controlul auditiv al stupilor și degajarea urdinișului de albine moarte pentru a evita blocarea acetuia putem constata numeroase stări de fapt.

Cu ocazia controlului auditiv pe care îl facem la urdiniș cu ajutorul tubului acustic, ascultînd cu atenție zumzetul albinelor, acestea ne vor transmite starea lor, astfel :

— un zumzet moderat și uniform ca un freamăt înseamnă că familia de albine este în stare bună. Cu cît frigul este mai mare, cu atît zgomotul devine mai puternic dar uniform ;

— un zumzet puternic agitat și neuniform arată că familia respectivă este iritată și în acest caz urmează a se stabili cauza ;

— un zumzet foarte slab, însoțit de un foșnet ca de frunze, înseamnă că albinele suferă de foame ;

— un zumzet foarte slab sau care nu se percepe, iar dacă aplicăm o lovitură cu degetul în peretele stupului și dacă albinele răspund printr-un bîzîit puternic scurt și grav care încetează imediat, ne semnalează că familia de albine iernează bine, iar dacă bîzîitul se prelungește, fiind neuniform ca un plîns înăbușit ne arată că familia de albine este orfană ;

— dacă afară nu este prea frig și totuși în stup se aude un bîzîit puternic și înalt, semn al neliniștirii albinelor, e o dovadă că stupul suferă din cauza ventilației necorespunzătoare și a unei prea mari umezeli.

În afara controlului auditiv se efectuează și un control vizual atunci cînd curățim fundul stupului, trăgînd afară foaia de control pe toată lungimea urdinișului și după resturile existente putem aprecia următoarele situații :

— Dacă pe această foaie de control se găsesc puține albine moarte și mult rumeguș de ceară dispus sub formă de numeroase linii paralele, înseamnă că familia de albine este puternică și a iernat bine.

— Dacă rumegușul de ceară este de culoare închisă înseamnă că ghemul de iernare este situat pe faguri vechi. Apicultorul va avea în vedere că la timpu potrivit aceștia trebuiesc reformați și înlocuiți.

— Dacă foaia de control este uscată iar rumegușul de ceară este modest în comparație cu alți stupi și se găsesc puține albine moarte înseamnă că această familie a iernat excelent, iar matca nu a început ouatul sau l-a început mai tîrziu. Această familie poate fi notată ca o familie economicoasă în consumul rezervelor de hrană pe timp de iarnă.

— Cînd există multe albine moarte, umede și mucegăite și puțin rumeguș de ceară, denotă că familia are rezerve puține de miere și iernarea este necorespunzătoare din cauza unei insuficiente ventilații.

— Dacă albinele moarte sînt numeroase pe linii dese, dar cu puțin rumeguș de ceară înseamnă că familia nu a avut suficientă hrană, ghemul s-a mișcat des de pe un fagure pe altul și numeroase albine au murit. Albinele moarte au limba proeminent scoasă afară și abdomenul supt și alungit, semn specific a morții prin înfometare. Apicultorul va interveni neîntîrziat. Lipsa proviziilor de hrană dintr-un stup poate fi apreciată și prin simpla ridicare a stupului care în acest caz este ușor.

— Dacă printre larvele și albinele moarte se găsesc mici ghemotoace de ceară întreșesute cu fire ca de păianjen înseamnă că fagurii au fost atacați de găselniță. În rumegușul de ceară se pot depista pupe și larve ale acestui dăunător.

— Dacă pe foaia de control printre albinele moarte se găsesc și cristale de miere, înseamnă că aceasta a cristalizat în faguri și familia este în suferință deoarece albinele nu pot consuma mierea granulată dacă nu au apă.

— Dacă găsim nimfe și larve proaspete scoase din celule fără miros și alte semne caracteristice unor boli înseamnă că matca a început ouatul timpuriu acestea putînd fi răcite.

— Dacă pe foaia de control găsim resturi de albine fără cap sau resturi de chitină, bucăți de picioare precum și bucăți de fagure, denotă că în stupi au pătruns șoarecii. Se pot observa și excremente de șoareci și simțiți un miros specific de urină de șoarece.

— Cînd albinele moarte au abdomenul umflat iar pe foaia de control și pe aripile unor albine moarte observăm pete de culoare ruginie înseamnă că familia de albine suferă de nosemă sau de diaree din cauza mierii și a ventilației necorespunzătoare sau a neasigurării liniștii necesare în perioada de iernare.

— Dacă printre albinele moarte se găsesc și trîntori este un indiciu că matca lipsește sau că vor s-o schimbe. Pe foaia de control de multe ori se poate identifica și matca care a murit în timpul iernii.

— Prin examinarea atentă a resturilor de pe foaia de control la sfîrșitul iernatului se poate descoperi și prezența paraziților varroa. Cu ajutorul unei lupe se găsesc cu siguranță femele moarte de

varroa în cazul cînd familia este contaminată cu acest parazit. Cu această ocazie se pot găsi şi exemplare de Braula coeca (păduchii albinelor) care sînt mai mari avînd corpul bombat, oval longitudinal prevăzuţi numai cu trei perechi de picioare spre deosebire de acarianul varroa care este mai mic, plat, transversal oval şi prevăzut cu patru perechi de picioare.

— Sînt situaţii cînd pe foaia de control găsim un strat gros de 2—3 mm albine moarte, care blochează chiar şi urdinişul stupului. Această situaţie se întîmplă cînd stupul intră în iarnă cu multe albine bătrîne sau cînd familia de albine este puternic infestată de nosemoză sau din cauza altor factori necorespunzători unei bune iernări.

— În alte situaţii putem depista că toate albinele unei familii sînt moarte, acestea găsindu-se în imediata apropiere a ramelor cu miere din stup. Această situaţie denotă că familia a avut puiet şi a fost surprinsă de un timp geros, perioadă în care şi-a strîns ghemul în jurul puietului pe care nu l-a părăsit, murind prin înfometare în imediata apropiere a ramelor pline cu miere la care nu au avut acces, neputîndu-se deplasa din cauza gerului.

## Alte constatări şi observaţii posibile în timpul iernii

În afara controlului auditiv efectuat la urdinişul stupului, a curăţirii fundului şi a interpretărilor făcute pe baza resturilor existente pe foaia de control, apicultorul mai poate face în această perioadă de iarnă şi o serie de alte numeroase observaţii seminificative care oglindesc diferite situaţii sau stări de fapt :

— Astfel dacă în plină iarnă stupii sînt acoperiţi în totalitate cu zăpadă, situaţia nu trebuie să ne îngrijoreze, căci prin aceasta se asigură o protecţie suplimentară a stupilor împotriva curenţilor reci de aer. Zăpada afînată este penetrantă şi permite pătrunderea oxigenului, neexistînd pericol de sufocarea albinelor.

— Dacă observăm gheaţă la urdinişul stupului trebuie să reţinem că aceasta apare numai la familiile puternice şi ea se topeşte de la sine.

— Umezela la urdiniş ne indică că ghemul de iernare se găseşte în spate şi denotă existenţa puietului.

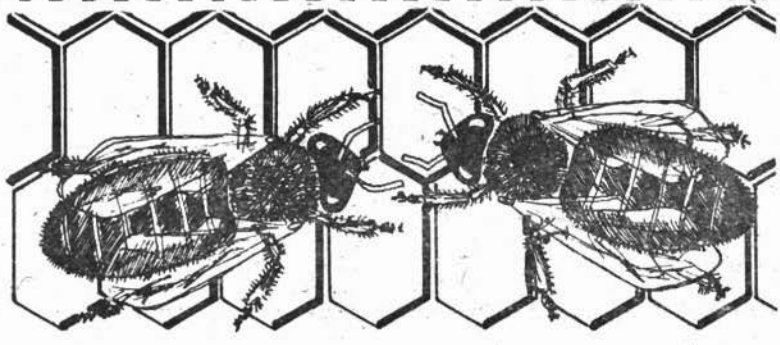
— Dacă după curăţirea fundului mai găsim în nişa urdinişului din nou cîteva albine moarte, nu trebuie să ne îngrijorăm, acesta fiind un semn că familia de albine este puternică şi îşi curăţă singură stupul. De asemenea, existenţa unor pupe izolate şi răcite sau moarte la urdiniş ne indică faptul că matca a început ouatul.

— Atunci cînd la o temperatură relativ scăzută sub 9°C se observă zburînd albine izolate, numai la unii stupi, iar pe scîndura de zbor apar vizibile pete ruginii, situaţia ne îndreptăţeşte să ne gîndim la diaree. Cauzele ar putea fi neasigurarea liniştii necesare iernării, exces de umiditate, miere de mană sau chiar nosema.

— Dacă scîndura de zbor şi peretele din faţă a stupului sînt puternic murdărite cu pete de diaree iar din urdiniş emană un miros acru asemănător cu cel de pîine proaspătă înseamnă că stupul este bolnav de diaree într-un stadiu avansat. Albinele au intestinele supraîncărcate şi nu au putut efectua un zbor de curăţenie corespunzător. Dacă la această stare se adaugă şi nosemoza familia este nerecuperabilă.

— Dacă pe capacele stupilor există excremente de păsări iar pe scîndura de zbor observăm ace de albine cu punga de venin şi alte resturi de albine moarte înseamnă că stupii au fost atacaţi de păsări sălbatice în special de piţigoi care înainte de a la mînca, omoară albinele. Dacă stupii sînt ciocăniţi, perforaţi şi chiar găuriţi înseamnă că aceasta este opera ciocănitorilor care în iernile grele produc pagube mari. Se recomandă protecţia stupilor şi instalarea unor sperietori.

*(continuare în numărul viitor)*



# POLENUL — INDICATOR AL PROVENIENȚEI MIERII DE ALBINE (I)

**Dr. biolog Constanța ANDREI**
**Combinatul Apicol al A.C.A.**

Mierea de albine se clasifică în două mari categorii în funcție de proveniență : **miere florală** (nectar) și **miere extrafloral**ă (de mană). În realitate, în mod frecvent în zonele de munte și în păduri în general se obține și miere de dublă proveniență (nectar și mană). Este cazul mierii de fineață, al mierii de castan comestibil (Castanea sativa), de tei (Tilia sp.). Însuși standardul românesc al mierii de albine include sortimentul de miere „de pădure" și admite proveniența extraflorală doar ca predominantă — și nu exclusivă. Acceptarea oficială ca sortiment de miere al unui produs cu origine mixtă nu echivalează cu o concesie făcută stupăritului, calității mierii, ci e nemijlocit determinată de condițiile naturale de floră, climă, — din țara noastră.

Niciodată nu trebuie scăpat din vedere că mierea de albine nu este comparabilă cu alte produse alimentare de origine animală obținute în mod dirijat de om Și anume nu este comparabilă sub aspectul variației naturale a compoziției chimice, a spectrului microscopic, al aspectului.

Atîta timp cît stupăritul urmărește să ajute albina și nu să o dètermine direct și din afară declanșînd efecte imediate — așa cum se întîmplă în aproape toate sectoarele zootehniei, atîta timp cît tipul de hrană, cantitatea, ritmul hrănirii **nu** sînt hotărîte de stupar, ci **stuparul își adaptează intervențiile în funcție de necesitățile și ciclurile familiei de albine**, este de la sine înțeles că și produsele apicole — în speță mierea — vor fi dominate de variații naturale — și nu de uniformitate. Așa cum se știe, uniformitatea — sau în orice caz, îngustarea limitelor de variație ale caracteristicilor — nu se obțin decît atunci cînd între scop și rezultat (produs) se interpun cît mai puțini și mai ales cît mai atenuați factori favorabili sau necontrolabili. Ori, în ceea ce privește albina vizitarea florilor (culesul de nectar-polen) sau a surselor de mană nu poate fi sensibil influențată de stupar decît prin pastoral. Rămîne deci ca **relația albină-vegetație** să fie aceea care **hotărăște major caracteristicile mierii de albine naturale** — și în special asupra spectrului polinic. La rîndul ei, relația este influențată de condiții meteo, proporția dintre plante diferite ca disponibil de nectar și/sau polen, de distanțe, dispunerea sporadică sau compactă (culturi, păduri) densitatea albinelor și nu mai puțin de etapa de dezvoltare a familiei de albine. Acestea sînt cîteva din variațiile condițiilor normale, naturale, deci se exceptează calamități, intoxicații, agenți patogeni, hrăniri excesive cu preparate din zahăr (uneori cu polen, ceaiuri, medicamente, coloranți. etc.) și categoric falsificări.

Față de această largă și nuanțată variație de factori naturali, apicultorul poate (și este recomandabil) să intervină asigurînd rame (faguri) pentru fiecare cules de la care se obține miere cu particularități distincte (de zonă, de sezon, monoflor, de mană etc). Se observă că în această situație, apicultorul este cel care oferă „ambalajul" (fagurele) și nu conținutul (mierea), astfel încît efectul este doar de separare a unor sortimente, calități, deja elaborate de albină.

Este de așteptat ca o astfel de prezentare să surprindă și chiar să nemulțumească prin minimalizarea rolului apicultorului. Dar intenția ușor de sesizat — este aceea de a evidenția „independența", libertatea albinei de a se îndepărta mult de limitele de acțiune, de dirijare ale omului, pe care le depășește cu ușurință, plasîndu-se firesc în lumea ei, condusă fiind de complexul de instincte, exprimat final prin supraviețuirea individului și a familiei. În ciuda accentului pus pe străduința și calitățile albinei în „zămislirea" mierii, este de netăgăduit importanța tehnologiei de stupină, al ochiului atent la tot ce e bine-venit sau nu acestui partener de muncă al stuparului. Dar tocmai pentru că albina nu se confundă cu o ființă docilă domestică, sau cel puțin captivă, se cere nu numai „tehnologie" ci și armonizarea oricărei lucrări cu sensibilitatea — ca și cu rezistența albinei, cu nevoile de hrană imediate sau de mai tîrziu. **Numai respectînd coordonatele naturale, proprii vieții, mecanismele esențiale ca și reacțiile albinei la fluctuațiile întîmplătoare, numai atunci intervenția „artifici-**

**ală", profesională nu este o „imixtiune", ci se include benefic în sfera influențelor naturale favorabile.**

Astfel văzută albina, în totala sa disponibilitate de a folosi resursele melifere, nu rămîne decît să cunoaștem ce rezultă din „libera-dependență" dintre albină și flori. Să încercăm deci să reconstituim prin granulele de polen drumurile și popasurile albinei, fidelă florilor — în fapt propriilor ei necesități vitale de nectar și polen.

## ANALIZA POLINICĂ A MIERII

### Metoda de analiză

Analiza microscopică a mierii constă în examinarea elementelor insolubile în apă, de dimensiuni microscopice ; totalitatea acestor elemente constituie sedimentul microscopic. El se obține prin centrifugarea unei soluții apoase de miere, se usucă pe o lamă, se montează în glicerină gelatinată Kaiser și astfel se obține un preparat fix, asupra căruia se efectuează examenul microscopic propriu-zis Modul de lucru, interpretarea și numeroase alte detalii necesare analiștilor constituie împreună „Metoda de melisopalinologie a Comisiei Internaționale de Botanică Apicolă a U.I.S.B.* — 1962, 1970 — autori Maurizio, A., Louveaux J., Vorwoohl G. Metoda se regăsește în Legislația F.A.O. — Codex Analys 68/1968, iar în standardul românesc al mierii a fost inclusă în 1976 într-o formă rezumativă, și anume cu referire numai la importanța granulelor de polen, a spectrului polinic, deci doar a unei părți din totalul sedimentului microscopic, evaluată ca sediment polinic propriu-zis. Prin STAS 784—3/76 se introduce astfel în România obligativitatea analizei polinice ca bază a stabilirii purității sortimentale a mierii de albine Metoda internațională de melisopalinologie nu constituie doar un document recunoscut pentru valoarea sa științifică, dar ea este aplicată pe toate continentele, în toate țările în care există preocupare pentru rentabilizarea apiculturii și aceasta reflectă nu mai puțin preocuparea statului pentru respectarea normelor esențiale de protecție a consumatorului și de control al alimentelor.

În mod curent se efectuează analiza microscopică calitativă, al cărei scop imediat este stabilirea originii botanice a mierii, cu aplicație directă în stabilirea sortimentului și a purității acestuia.

**Examenul microscopic** constă în stabilirea proporției în care polenul speciei care ne interesează, se află față de restul granulelor de polen. În acest fel se verifică dacă o probă de miere poate fi sau nu considerată „monofloră" ; de exemplu, pentru **mierea de salcîm**, proporția minimă de polen este **30% polen** salcîm, în timp ce pentru o **miere monofloră de castan** comestibil, proporția minimă se apreciază a fi cca **70%**. Proporțiile-limită precizate mai sus evidențiază modul de corelare, de „reprezentare" a nectarului unei specii prin propriul său polen. La salcîm polenul în proporție inferioară contribuției de nectar din mierea monofloră și de aceea el este denumit în normele melisopalinologice, „subreprezentat". În mod curent, se admite că **limită minimă** pentru ca un polen să fie **„dominant"**, proporția de **minimum 45%**. Rezultă că în mierea monofloră de castan comestibil polenul este „suprareprezentat" în raport cu nectarul de castan. Această relație specifică fiecărei plante între nectar și polen trebuie bine cunoscută de analistul care interpretează un spectru polinic, condiția fiind necesară nu numai pentru confirmarea (sau nu) a caracterului „monoflor" al mierii, dar și pentru completarea datelor certe, reproductibile care sînt deosebit de utile în reconstituirea cu precizie a **modului de producere a mierii**, de **evaluare a vechimii** sale, a **condițiilor de stocare**, etc Pentru clarificarea modului cum au decurs toate aceste etape care preced momentul analizei, este absolut necesar, să se facă **examinarea completă a preparatului**, a tuturor elementelor din sedimentul microscopic, în totalitatea sa. Deci examinarea nu se limitează la granulele de polen. Se va urmări gradul de încărcare în **drojdii**, în **impurități microscopice specifice** sau nu mierii de albine, **„indicatorii de mană"** (I.M.), **granulele de amidon**, ș.a. Cel puțin la fel de importantă este interpretarea corectă a polenului care în mod natural nu-și justifică proporția în sediment, și în mod deosebit a aspectului exinei — ca de ex. modificări avansate ale dimensiunilor, culorii, claritatea și integritatea detaliilor morfologice (ornamentații, aperturi) ; semnificații majore are și absența aproape totală a oricăror diferențe între aspectul polenului recoltat de albine (sau direct de pe antere) și granulele de polen din sedimentul microscopic al mierii.

În examenul microscopic al mierii de albine mai trebuie reținute cîteva precizări esențiale ale Metodei de melisopalinologie :

— **apartenența polenului** se poate identifica limitîndu-se numai la familie, dar este preferabil să se extindă la gen și chiar la specie Uneori identificarea familiei este suficientă — de ex. pentru polenuri care indică doar zona de culeș (Juncaceae = rogozuri) și sînt lipsite de valoare nectariferă sau poleniferă ;

* U.I.S.B. = Uniunea Internațională a Științelor Apicole

la fel pentru polenul de Coniferae nu este foarte important să se precizeze Abies sp. sau Pinus sp. De asemenea, în determinările curente se poate identifica un grup de plante din aceeași familie : „pomi fructiferi" sau specii ale aceluiași gen : Trifolium „sensu lato". Exemplu la menționare numai a genului sînt foarte frecvente, chiar pentru plante cu importantă valoare meliferă : Tilia sp. Mentha sp., la care precizarea speciei nu constituie un indiciu deosebit de important pentru originea mierii. Frecvent denumirea completă (gen și specie) este folosită pentru plantele care au în flora țării noastre o singură specie reprezentativă ca sursă de nectar și polen, specie care de obicei fiind și plantă de cultură constituie cu atît mai mult baza producției de miere din acel sortiment : Onobrychis viciifolia-Sparceta ; Coriandrum sativum -Coriandru ; Helianthus annuus — Fl. soarelui ; Robinia pseudoacacia — Salcîm ; pentru aumite plante — deși nu foarte importante melifer, se face menționarea speciei, pentru a defini mai complet **perioada** sau/și **zona de cules :** Centaurea cyanus — Albătrele pentru culesul de primăvară-vară în zone de șes și Centaurea jacea sau Centaurea austriaca pentru specii care atestă cules din fînețele de munte și din a doua parte a verii. Ultimele două pot fi menționate numai prin gen (Centaurea sp ) avînd aspect și semnificație comună, dar totdeauna albătrelele sînt denumite și prin specie, întrucît atît prin semnificație cît și prin aspectul morfologic polenul acestora are o interpretare diferită de restul speciilor din genul Centaurea.

— **polenul plantelor lipsite de nectar** și al **plantelor anemofile** se numără separat de polenul plantelor nectarifere. Polenul acestora, ajuns de obicei prin contaminare în nectar și în miere are semnificația sa pentru perioada și zona de cules, dar, pentru interpretarea corectă a calității și caracteristicilor de compoziție chimică, a predispoziției la cristalizare a mierii și implicit pentru **evaluarea șanselor în concurență a pieții comerciale.** De asemenea, polenul plantelor lipsite de nectar prezintă importanță în analiza mierii de origine extrafloralâ (exclusivă sau parțială). alături de „indicatorii de mană" (I.M.) și polenul plantelor nectarifere. Aceste trei categorii de elemente microscopice, prin raportări și verificarea unor corelații stau la baza confirmării sortimentului de „mană". Din categoria menționată amintim : pătlagina, macul, fagul, bradul, pinul, rogozurile, ulmul, gramineele.

— **pentru caracterizarea completă a mierii din punct de vedere polinic,** examinatorul identifică toate tipurile de polen din preparat și astfel se realizează „spectrul polinic" al mierii cercetate, care completat cu proporțiile aferente grupate în „Clase de frecvență", finalizează analiza microscopică „calitativă". Precizăm că Metoda de melisopalinologie cuprinde și analiza „cantitativă", dar aceasta nu face obiectul prezentării de față.

## MIEREA DE ALBINE DE PRIMĂVARĂ

Culesul de primăvară este caracterizat printr-o foarte mare diversitate a componentelor polinice, deci printr-un spectru polinic foarte bogat, în comparație cu recoltele de miere de vară. **Spectrul polinic este cu atît mai larg, cu cît mierea se obține din cele mai timpurii culesuri.**

Care este cauza atît de puternică, încît ea se repetă de la an la an cu efecte aproape constante ?

Examenul microscopic evidențiază chiar la o evaluare generală (limitîndu-ne numai la familii), frecvența ridicată a plantelor cu înflorire foarte timpurie, lipsite de nectar, cu flori dispuse în inflorescențe, deseori amenți (mîțișori), cu cantitate de polen incomparabil mai mare decît produc în general plantele nectarifere (cu flori izolate și cu morfologia tipică angiospermelor). Acesta este deci potențialul de care dispun plantele cu perioada de înflorire încă din lunile de sfîrșit de iarnă-început de primăvară. În februarie-martie : arinul, alunul (Fam. Betulaceae) ; în martie-aprilie : plopul, salciile (Fam. Salicaceae) ulmul, (F. Ulmaceae) ; aprilie-mai : carpenul mesteacănul (F. Betulaceae), fagul, stejarul, (F. Fagaceae), nucul (F. Juglandaceae), diferite specii de sălcii (F. Salicaceae), răchite și cătina albă (F. Eleagnaceae), etc

Din enumerarea familiilor în funcție de perioada de înflorire, se observă că anumite plante au înflorirea eșalonată pe cca 2 luni, astfel încît, odată în plus, cauza prezenței constante de la un an la altul a acestor polenuri este clarificată.

Regăsirea acestor polenuri în miere este categoric condiționată și de albină și anume trebuie luat în considerare și momentul producerii mierii, ca rezervă a familiei. Între înflorirea plantelor nectarifere care pot asigura nu numai un cules de întreținere, ci și cel de rezervă (mierea) este o diferență de cca 2 luni, pentru unele specii timpurii. Aceasta este una din cauzele care pot explica proporția redusă a polenului discutat ; este vorba deci nu numai de proporții reduse, ci ele trebuie văzute ca „urme", „resturi", atît în fagure, cît și în natură (plante izolate cu înflorire decalată față de restul indivizilor aceleiași specii). „Urmele"

*(continuare în pag. 12)*

# CULESUL TIMPURIU DE PRIMĂVARĂ

Prin cules timpuriu de primăvară se înțelege valorificarea cu ajutorul albinelor a nectarului și polenului primelor plante melifere care încep să înflorească de la sfîrșitul iernii pînă la mijlocul lunii mai. În această perioadă există numeroase și diverse flori timpurii care asigură primul cules al anului reprezentînd și primul imbold peneru dezvoltarea familiilor de albine.

Astfel alunul, aninul, ghioceii, brîndușa, viorelele, lalelele sălbatice și alte numeroase flori care cresc răzlețe asigură primul nectar și polen ce stimulează dezvoltarea cuibului familiilor de albine care este relativ restrîns în această perioadă.

Diferite alte plante melifere care urmează ca arțarul, brebeneii, zălogul, zambila dar în special diferite specii de salcie (salcia căprească, salcia albă, salcia pletoasă), asigură în luna aprilie mai mult nectar și polen contribuind la întărirea și dezvoltarea familiilor de albine. Cînd avem familii puternice și timpul este bun în a doua jumătate a lunii aprilie sălciile, păpădia și paltinul de cîmp dau citeodată o recoltă de miere centrifugabilă.

În România dispunem de o suprafață de 42 770 ha de diferite specii de sălcii și alte specii moi cu un potențial melifer de producție evaluat la 6 406 tone miere din care 2 139 tone miere recoltabilă.

Urmează apoi corcodușul, jugastrul, porumbarul, castanul porcesc dar în special pomii fructiferi la care merită să ne deplasăm chiar în pastoral cînd aceștia sînt cultivați în masive pe suprafețe importante.

Între apicultură și pomicultură a fost întotdeauna o strînsă legătură. Avantajele pe care le oferă pomicultura sînt evidente ținînd seama de cantitatea mare de flori ce se concentrează pe o suprafață de peste 219 000 ha cu plantații de pomi fructiferi pe rod existenți în țara noastră. Potențialul melifer al livezilor din țara noastră a fost evaluat la 8 774 tone miere din care 2 900 tone miere recoltabilă. Înflorirea livezilor este condiționată de ritmul de desprimăvărare și în mod special de evoluția temperaturii. Astfel la cais, specia pomicolă cea mai timpurie, s-a stabilit că pînă la înflorire are nevoie ca suma gradelor de temperatură, acumulate peste 5° să fie de 250°C ceea ce reprezintă indicele bioclimatic pentru faza de înflorire. După cais urmează piersicul, cireșul, prunul, vișinul, mărul și la urmă gutuiul și nucul. Astfel prin eșalonarea înfloritului pomilor fructiferi se asigură un cules important de nectar și polen care durează mai multe săptămîni. Dintre pomii fructiferi mărul și cireșul cu numeroasele lor soiuri sînt cei mai valoroși arbori meliferi. Producția de nectar variază de la o specie la alta, precum și de la un soi la altul în limite largi între 0,07—3,70 mg/floare. În condiții climaterice favorabile de la livezi se pot realiza producții de 8—10 kg miere marfă pe familia de albine. În același timp familia de albine se dezvoltă bine înaintea marelui cules de salcîm.

Culesul cel mai sigur îl putem obține de la culturile de rapiță care se cultivă pe suprafețe mai mari și a căror înflorire durează aproape patru săptămîni. Culesul timpuriu de primăvară se încheie cu alte numeroase flori timpurii din parcuri, grădini, spații verzi și din flora spontană, din păduri, pășuni, marginea drumurilor și ogoarelor ca trifoiul alb, păducelul, măcieșul și chiar arțarul și stejarul care asigură uneori o producție de miere de mană. În literatura de specialitate se găsesc numeroase date utile cu privire la prezentarea și valoarea nectaro-poleniferă a acestora.

În tabelul ce urmează am extras pentru cei interesați principalele plante melifere de primăvară timpuriu și potențialul lor melifer, folosind lucrarea Institutului de Cercetare și Producție pentru Apicultură cu privire la studiul resurselor melifere și zonarea producției apicole din România, autori : I. Bălana, E. Tarța, E. Grosu, G. Dobroțeanu, apărută în 1982.

Este bine să reținem faptul că toate datele prezentate în tabel referitoare la potențialul melifer al acestora au un caracter orientativ și documentar. Valorile exacte variază în funcție de sol, climă, sezon, temperatură, umiditate, îngrășăminte, soi, presiune atmosferică și alți factori. O parte din aceste plante de primăvară cresc izolate sau pe întinderi mici. Altele sînt considerate buruieni și sînt sistematic combătute. Căldura și umiditatea sînt adesea hotărîtoare pentru productivitatea lor. Primăvara cînd în natură există multe flori, vremea este ca-

pricioasă și apicultorii care se deplasează de exemplu la pomii fructiferi cunosc faptul că adesea temperatura este prea scăzută, ori albinele nu pot ieși la cules din cauza ploii. Pentru a realiza producții de miere de la florile pomilor fructiferi temperatura trebuie să fie de cel puțin 10°C în toiul nopții și de cel puțin 17°C în timpul zilei. În afară de aceasta, vîntul trebuie să fie moderat și soarele să nu fie prea puternic. Aceste condiții ideale ar trebui să fie îndeplinite în tot timpul înfloritului. Din nefericire nu se poate influența hotărîtor factorul cel mai important — vremea.

**PRINCIPALELE PLANTE MELIFERE DE PRIMĂVARĂ TIMPURIE**

| Denumirea populară și botanică (științifică) | Înflorește în luna | Durata unei flori, zile | Potențial melifer kg/ha | Miere recoltabilă kg/ha | Date biologice |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Alunul<br>Corylus avellana | III | 2—3 | 20 | — | arbust |
| Arțarul american<br>Acer negundo | III—IV | 3—4 | 100—200 | 50 | arbore |
| Agrișul<br>Ribes-grossularia | IV—V | 3 | 25— 70 | 30 | arbust<br>cultivat |
| Brîndușa galbenă<br>Crocus moesiacus | III | 7—8 | 10— 20 | 5 | peren |
| Brebenelul<br>Corydalis cava | III—IV | 6—7 | 10— 15 | 5 | peren |
| Cornul<br>Cornus mas | III—IV | 2—3 | 20 | 8 | arbust |
| Caisul<br>Prunus-armeniaca | III—IV | 3—4 | 25— 40 | 20 | arbore |
| Cireșul<br>Cerasus-avium | IV—V | 3—4 | 30— 40 | 20 | arbore |
| Cătina albă<br>Hippophae ramnoides | IV—VI | 4—5 | 25— 50 | 12 | arbust |
| Coacăzul negru<br>Ribes nigrum | IV—V | 4—5 | 20— 50 | 12 | arbust<br>cultivat |
| Corcodușul<br>Prunus cerasifera | IV | 6—8 | 25— 40 | 15 | arbore |
| Ghiocelul<br>Gelantus nivalis | II—III | 5—6 | 10 | 5 | peren |
| Jugastru<br>Acer-campestre | IV—V | 5 | 200—400 | 90 | arbore |
| Măcieșul<br>Rosa-canina | IV—V | 4—4 | 10— 20 | 5 | arbust |
| Mărul<br>Malus domestica | IV—V | 4—6 | 30— 42 | 20 | arbore |
| Mesteacănul<br>Betula-alba | IV—V | 4—5 | 10 | 5 | arbore |
| Mierea ursului<br>Pulmonaria mollissima | IV—V | 3—5 | 50—100 | 30 | peren |
| Paltinul roșu<br>Acer rubrum | III—IV | 4—6 | 100—200 | 50 | arbore |
| Paltinul de cîmp<br>Acer platanoides | IV— V | 3— 4 | 100—200 | 65 | arbore |
| Păpădia<br>Taraxacum officinalis | IV— X | 4— 7 | 200 | 70 | peren |
| Părul<br>Pirus sativa | IV— V | 4— 5 | 18— 20 | 10 | arbore |
| Prunul<br>Prunus domestica | IV— | 4— 5 | 20— 30 | 15 | arbore |
| Porumbarul<br>Prunus spinoza | IV— V | 5— 6 | 25— 40 | 15 | arbust |
| Păducel<br>Crataegus monogyna | V—VI | 4— 5 | 35—100 | 25 | arbust |
| Rapița<br>Brasica rapa oleifera | IV— V | 6— 7 | 30—100 | 20 | anual |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Răchita | | | | | |
| Salix viminalis | IV— V | 6— 7 | 100 | 30 | arbust |
| Rozmarin | | | | | |
| Rozmarinus officinalis | IV—VI | 6— 7 | 100—130 | 35 | arbust |
| Salcia căprească | | | | | |
| Salix caprea | III—IV | 3— 4 | 150—200 | 65 | arbust |
| Salcia albă | | | | | |
| Salix alba | III—IV | 3— 5 | 100—150 | 50 | arbore |
| Salcia pletoasă | | | | | |
| Salix babilonica | IV— V | 4— 5 | 100 | 30 | arbore |
| Scoruș | | | | | |
| Sorbus domestica | V—VI | 3— 4 | 30— 40 | 15 | arbust |
| Singer | | | | | |
| Cornus sanguinea | III—IV | 3— 4 | 30— 40 | 10 | arbust |
| Tisa | | | | | |
| Taxus baccata | V— X | 7— 9 | 20— 30 | 20 | arbust |
| Trifoi alb | | | | | |
| Trifolium repens | III— X | 5—10 | 100—250 | 75 | peren |
| Urzicuța | | | | | |
| Lamium purpureum | III—IV | 7— 8 | 50— 90 | 30 | peren |
| Viorelele | | | | | |
| Scila bifolia | | 3— 4 | 10— 12 | 4 | peren |
| Vișin | IV—IV | | | | |
| Cerasus vulgaris | | 4— 5 | 30— 40 | 15 | arbore |
| Zălog | | | | | |
| Salex cinerea | III—IV | 5— 8 | 100—150 | 50 | arbust |
| Zambila | | | | | |
| Hyaciantus orientalis | | 6— 8 | 30— 35 | 10 | peren |

**POLENUL — INDICATOR AL PROVENIENȚEI MIERII DE ALBINE**

*(continuare din pag. 9)*

dovedesc însă tocmai un cules substanțial dar destinat predominant consumului, întreținerii și nu rezervelor din faguri. Pe de altă parte, se știe că polenul plantelor anemofile este definit ca avînd valoare nutritivă inferioară plantelor entomofile. Această realitate ar completa explicația privind „urmele" de polen. Nu se exclude însă și un alt adevăr : la ieșirea din iarnă, necesarul acut de proteine și disponibilul redus din natură pot aduce familia de albine într-o stare critică — și atunci culesul de polen nu mai poate fi „opțional", dictat fiind acum numai de riscul epuizării. Reiese atît importanța relativă pe care o are valoarea nutritivă a polenului atuncicînd apar factori de risc majori, cît și un alt aspect de această dată pentru compoziția mierii de primăvară : în interpretarea proveniență mierii, deci a nectarului, nu se va lua în considerare polenul „în urme" nici în cazul plantelor care au și secreția nectariferă (sălcii, răchite), întrucît au caracter natural de „suprareprezentare". Se exclude de la participarea de nectar în proba analizată și categoria plantelor cu reprezentare aproximativ echivalentă în polen, de ex. vița de vie. Polenul în urme al acestei plante nu se poate corela decît cu o depozitare trecătoare a nectarului viței în faguri — și nu proveniența reală a mierii în discuție ; cu atît mai mult, cu cît vița de vie oferă un cules complet (nectar-polen), substanțial (podgorii), relativ timpuriu și astfel determină pregnante caracteristici sortimentale în mierea rezultată. Accesul albinei la nectar și polen (structura florii și dispunerea în influorescențe), situează flora „concurentă" mult spre periferia preferinței albinei în acel moment.

*(va urma)*

# Un bilanț rodnic al apicultorilor doljeni dar și o mare durere

**Carol BORA**

*La sediul A.C.A. — Filiala Dolj din centrul Craiovei am întîlnit zilele trecute pe d-nii* Marcel Orzață — *secretarul tehnic și* Mitu Badea *contabilul șef, care conduc cu competență și simț gospodăresc destinele apiculturii din județul Dolj. Nu mi-am propus în mod expres să scriu despre dl. Marcel Orzață care de 15 ani păstorește o avere imensă — albinăritul. Îmbucurător este însă faptul că aici, în acest tradițional sector de activitate, uneori nebăgat în seamă de anumite personalități și-a făcut loc acea descătușare a energiilor latente, înăbușite multă vreme. Intențiile, inițiativele șoptite cîndva, au început să prindă glas și contur. Cîteva cifre sînt edificatoare în această privință. Astfel de la cîteva familii răzlețe și răspîndite pe toate coclaurile și prin mai toate satele de a căror existență nici nu se prea știa, s-a ajuns în prezent la o adevărată uniune de idei și înțelegere a celor 3 400 apicultori, care dețin cca 52.000 familii de albine din care în fostele I.A.S.-uri — 2 950 familii, la Regia autonomă ROMSILVA filiala Craiova — 1 500 familii, iar la gospodăriile individuale peste 47 500 familii de albine.*

*Începînd cu apicultorii și terminînd cu „șefii" acestora de la centru, din fideli ascultători și în același timp executanți ai sfaturilor date prin revistele de specialitate sau la cursurile de apicultură, au trecut la un vast program de dezvoltare a apiculturii din județul nostru. In felul acesta printr-un stupărit rațional și riguros stabilit, prin cunoașterea nevoilor albinelor în toate împrejurările — pe vreme frumoasă și nefavorabilă, au făcut ca recoltele de miere să crească substanțial de la an la an, reușindu-se ca în anul 1991 să se recolteze o cantitate estimată la circa 688,5 tone miere, din care de la fostele I.A.S.-uri 28 tone, de la filiala Craiova a ROMSILVA 10,5 tone, iar de la gospodăriile individuale mai mult de 650 tone miere.*

*Printre apicultorii care au depus mult suflet și au contribuit efectiv la obținerea acestor remarcabile recolte se numără :* Silviu Papuc *și* Mihai Nicolaescu — *lucrători la Electroputere Craiova care, în timpul lor liber și în concediile de odihnă se ocupă de transportul în pastoral și îngrijirea celor 65 respectiv 45 familii de albine și care numai în acest an au recoltat 2,3 și respectiv 1,5 tone miere ;* Iulică Viriceanu — *pensionar din orașul Băilești, care de la cele 63 familii de albine a obținut 1,9 tone miere, iar apicultorul* Alexandru Onescu *din comuna* Gogoșu *sat* Ștefănel *de la cele 55 familii de albine a obținut 1,2 tone miere. In cazul acestui apicultor este de remarcat faptul că el practică stupăritul staționar ceea ce îi dă posibilitatea să se ocupe de munca cîmpului sau de alte activități astfel că fără să facă cheltuieli cu transportul pentru deplasarea familiilor de albine dintr-un loc în altul, recoltează însemnate cantități de miere, exemplu care merită să fie urmat și de către alți apicultori, mai ales acum cînd prețurile la carburanți sînt destul de mari.*

*Recoltele de miere obținute de apicultori se valorifică, fără cote fixe sau alte interdicții, prin filiala A.C.A. la prețuri între 200 și 230 lei/kg, către alți beneficiari la prețuri negociate între ei sau chiar pe piața liberă la prețuri accesibile.*

*Este adevărat că valorificarea recoltelor de miere prin filiala A.C.A. facilitează apicultorilor obținerea de biostimulatori apicoli la prețuri accesibile, medicamente de uz apicol ca : varachet, micocidin, locamicin și altele cu efecte benefice asupra sănătății familiilor de albine.*

*Este cunoscut faptul că produsele apicole prin conținutul de aminoacizi, proteine, hidrocarburi, balsamuri, fermenți și în principal de microelemente au un rol esențial în profilaxia și tratarea diferitelor boli ale omului. In urma unor cercetări ale produselor albinei melifere s-au identificat numeroase microelemente determinante în procesele biologice și fiziologice în organismul uman. Cercetările și studiile făcute pe această linie de către numeroși medici și farmaciști au dus la descoperirea și lansarea pe piață a unor produse apiterapeutice pentru uz uman.*

*Despre acest lucru ne putem convinge și în cazul în care facem o vizită la magazinul de prezentare și desfacere al filialei A.C.A. Dolj și la cercurile apicole cu gestiune de la* Băilești, Calafat, Filiași, Plenița *și* Sadova. *In incinta acestora se găsesc gata asamblați stupi orizontali, stupi verticali cu magazin precum și părți componente ca : socluri, corpuri, capace, po-*

*(continuare în pag. 17)*

# Urşii sînt uneori mari amatori de miere, păgubind stupinele

**Biolog Aurel PAPADOPOL**

*În manualul apicultorului (1986), la dăunătorii albinelor este amintit şi ursul brun* (Ursus arctos *L.), care, în România fiind destul de răspîndit, în pădurile de munte, poate produce pagube uneori însemnate la stupinele din aceste zone, sau chiar ceva mai joase pe unde hoinăreşte după hrană. Şi în literatura cinegetică sînt consemnate astfel de aspecte, iar apicultorii din zonele montane şi submontane au înregistrat cazuri păgubitoare de acest fel. Se arată (tot în manual) că, pierderile sînt totuşi relativ reduse, reprezentînd cca. 100 de familii distruse anual.*

*Se ştie din vechime că ursul se dă în vînt după miere, pe care o găsea odinioară şi o mai găseşte rar şi în prezent la roiurile adăpostite în scorburile arborilor bătrîni. De altfel albinele, atacate de-a lungul vremurilor frecvent de către urşi şi alte animale dăunătoare (mai ales mamifere), au căpătat un instinct aparte, care le face să se alarmeze cînd simt răsuflarea caldă şi mai intensă la intrarea în stup (sau în scorbură), jetul de aer cald şi umed exercitînd o acţiune excitantă asupra albinelor. Metodele menţionate în acelaşi manual — de apărare cu ajutorul cîinilor şi a unui zgomot intens — nu se dovedesc destul de eficiente faţă de urşii năravuri la stupine, apicultorii trebuind să le mute în alt loc. Gardurile electrice sau momelile încărcate cu curent electric — folosite în alte ţări, amintite şi ele — prezintă inconveniente şi unele riscuri ; şi, probabil n-au fost practicate la noi. Totuşi, ce măsuri eficiente de evitare a pagubelor s-ar putea lua ? Considerăm, în acest scop, în primul rînd o cît mai bună cunoaştere a caracterelor şi vieţii urşilor. În primul rînd pentru motivul foarte important că, a avea de îndepărtat asemenea animale mari şi puternice, nu numai că nu este o problemă simplă, ci este şi un mare risc ; iar în al doilea rînd, spre a putea folosi mai bine terenul şi a găsi mijloace şi sisteme potrivite cu locul, pentru evitarea şi îndepărtarea unor astfel de „vizite" păgubitoare a urşilor „căutători de miere" — căci se pare că nu toţi urşi intră în această categorie. Dar să prezentăm întîi cîteva date despre urs.*

● Ursul brun *(Ursus arctos* L.), face parte din ordinul carnivorelor, familia Ursidae. Cînd ajunge la talia maximă are între 2 şi 2,5 m lungime (coada avînd abia 6—8 cm), iar înălţimea atinge 1—1,30 m. Greutatea urşilor tineri de cca. 100 kg, ajunge la 400 kg la cei maturi şi mai impunători, greutate care variază şi în funcţie de condiţiile de hrană anuală, mai mult sau mai puţin abundentă. Coloritul, de la brun şi brun-roşcat, variază pînă la brun-negricios, cei tineri fiind mai deschişi la culoare şi cu un guler alb mai mult sau mai puţin pronunţat. Simţurile ursului sînt bine dezvoltate, în primul rînd mirosul, foarte fin, şi auzul, sensibil la cele mai slabe zgomote, putînd să deosebească orice zgomot ce nu este obişnuit în locurile în care trăieşte. Cu ajutorul auzului şi mai ales al mirosului, în special cînd vîntul este favorabil (adie spre urs), poate să simtă omul de la distanţă mare. Trebuie să mai adăugăm şi simţul pipăitului, la fel de dezvoltat, care-l ajută să circule uşor — chiar în timpul nopţii — în locurile cele mai variate ca substrat, din desişurile pădurilor şi terenurile accidentate.

Obiceiurile urşilor diferă mult, chiar de la un individ la altul, în raport cu vîrsta, cu sexul şi după locurile în care trăiesc. O categorie, în care intră cei mai mulţi, o formează cei precauţi, care manifestă destulă prudenţă şi în general ocolesc locurile circulate de om. Alţii — în general mai puţini — sînt îndrăzneţi, uneori chiar agresivi (mai ales cei bătrîni şi solitari), categorie din care fac parte urşii care atacă turmele şi cirezile, adică cei năraviţi la carne, precum şi unii dintre cei ce atacă stupinele ; zicem unii, pentru că numai cei ce le descoperă şi ajung să guste mierea revin apoi, sau atacă şi alte stupine după ce au prins gustul mierii (dacă nu au avut prilejul să găsească şi cuiburi de albine în scorburi).

Socotim că este oportun pentru apicultorii din zonele de munte să cunoască mai multe date despre urşi, cu care ar putea veni în contact într-un fel sau altul, sau să-i observe măcar de la distanţă. Astfel, ursul ajunge la dezvoltarea completă la 3 ani, iar la 4 ani ajunge la maturitate

sexuală (se poate reproduce). Însă dezvoltarea maximă este atinsă la vîrsta de 6—7 ani, cînd în termeni vînătorești se spune că este „urs capital". Pînă la vîrsta de 7—8 ani, dinții — mai ales colții — se mențin albi-ivoriu, devenind după această vîrstă cafenii și din ce în ce mai roși și uzați.

Interesantă este perioada de nuntă, care are loc cînd urșii trec de 3 ani, desfășurîndu-se în intervalul aprilie-iunie. De obicei o ursoaică este însoțită de cîțiva urși. Cînd masculii sînt mai mulți se produc și dispute, care-i îndepărtează pe cei mai slabi, sau se iscă lupte crîncene, după care unii părăsesc urmărirea ursoaicei. Unde urșii sînt mai rari, obișnuit în fiecare loc își au bîrlogul cîte o pereche (urs și ursoaică), însă distanța între bîrloagele lor este destul de mare, chiar pînă la 2—3 km. Ursoaicele se împerechează obișnuit la 2 ani. Gestația durează în medie 220—230 zile, în ultima ei parte ursoaica pregătind bîrlogul pentru pui (1—3 pui, de mărimea unui șobolan, deci de 20—25 cm lungime), pe care-l căptușesc cu crenguțe subțiri, frunze, cetină și mușchi. Mărimea puilor este explicabilă, ei cîntărind cam jumătate de kg, căci ursoaica fată în timpul iernii (decembrie-februarie), cînd urșii hibernează, deci practic nu se mai hrănesc și nu mai beau apă — încît, dacă puii ar fi mai mari nu i-ar putea hrăni.. În primăvară nu ajung mai mari decît un iepure, fiind hrăniți în bîrlog. În cazul în care bîrlogul este deranjat și în pericol, ursoaica se mută, transferînd și puii pe care-i duce în gură. În unele situații puii pot fi părăsiți, fără ca ursoaica să-i mai apere sau să mai revină la bîrlog. În vară ursoaica, însoțită de ursuleții mici, colindă în căutarea hranei prin pădure, supraveghind și apărînd puii cu înverșunare dacă este cazul. Deci, cei ce au prilejul să întîlnească pui de urs, cunoscînd că ursoaica este aproape, nu trebuie să se mai apropie, ci să se îndepărteze cît mai repede posibil de acel loc. Puii nu sînt fricoși, fiind necunoscători, ba — în intervale de liniște — sînt jucăuși ca orice copii, chiar neastîmpărați — dar foarte atenți la semnalele pe care le dă mama lor în caz de pericol. Asemenea grupuri, alcătuite din ursoaică și pui, pot dura un an sau, în unele cazuri, doi ani, cînd ursoaica are alături de ea două rînduri de pui (deci primii, mai mari, și pe cei din anul respectiv, mai mici). Urșii masculi rămîn solitari, căci părăsesc ursoaica după perioada de nuntă (de împerechere).

Hrana urșilor — deși sînt animale din grupa carnivorelor — este foarte variată, încît urșii pot fi considerați animale omnivore. Rar atacă și prind vreun cerb sau căprioară, și atunci numai animale slăbite și bolnave. Uneori atacă și mistrețiii, situații în care se desfășoară lupte crîncene, ambele animale fiind puternice, cu arme de atac și de apărare de temut; ursul cu ghiarele și forța sa, mistrețul cu colții mari și încovoiați, capabili și ei să producă răni grave. Destul de puțini urși — numiți „carnivori", de fapt năravîți — atacă vitele cornute și oile, dar numai pe cele răzlețite.. În general hrana urșilor este alcătuită din vegetale și diferite animale mărunte, între care și fagurii viespilor de pămînt, furnicarele cu ouă și larve, insecte și alte animale adăpostite în trunchiurile căzute, putregăioase ș.a.; și, fagurii de miere, pe care-i consumă cu lăcomie, în primul rînd pe cele sălbăticite din scorburi. Atacă și cuiburile de bondari, consumînd chiar și rîme. Hrana vegetală este foarte variată, de la rășina proaspătă de molid și brad, pînă la cele mai felurite fructe de pădure: alune, jirul fagilor, ghinda stejarilor, pere și mere pădurețe, fructe de sorb, fructe de păducel, de măceș, de zmeură, de mure, de fragi, de afine (pe care le pasc cu lăcomie), iar din culturile învecinate pădurilor, boabe de ovăz și de porumb în lapte, diferite frunze fragede și muguri etc. Nu ocolesc nici fructele din livezi (meri, peri și pruni).

* * *

**Albinele sălbatice din scorburi și cele din stupii apicultorilor, au de suferit vara (începînd din iunie), pînă toamna (octombrie), cînd sînt atacați stupii cu faguri plini — atacurile avînd loc întotdeauna în timpul nopții, cel mai devreme după lăsarea serii. Sînt citate diferite cazuri, mai demult, între care la unul s-a constatat că, ursul ce vizita stupina în fiecare noapte, reușea să strice de la 1 la 4 stupi — pînă cînd a fost rănit grav de paznicul stupăriei, după care n-a mai apărut. Vînarea urșilor fiind reglementată, ei nu pot fi vînați fără autorizație, în același timp, numeroasele stupine din zonele de munte, în cazul unor asemenea atacuri n-ar putea fi apărate în acest fel — cel mult, dacă sînt în preajma unui ocol sau canton silvic, să fie speriați cu un foc sau două trase în aer, care îi alungă, dar nu se știe cîtă eficiență are în continuare. Apoi, atacînd stupinele noaptea, cînd apicultorii se odihnesc (dacă locuiesc temporar alături de stupină), urșii pot să-și desfășoare ospățul în voie, pînă să prindă de veste apicultorii sau cei ce păzesc stupina. Deci, pentru evitarea pagubelor la stupinele din zonele de munte, împotriva atacării**

lor de către urşii care le-au depistat, ar trebui realizate diferite amenajări şi instalaţii, care să asigure în primul rînd alarmarea şi îndepărtarea unor astfel de musafiri nepoftiţi, rari ce-i drept, dar păgubitori, putînd constitui chiar un pericol potenţial pentru cei ce nu sînt destul de precauţi în intervenţia lor împotriva ursului. Spre regretul nostru, nu dispunem de metode sistematice, experimentate în acest scop, nici de anumite scheme (inclusiv grafice), cel puţin pentru sistemele amintite în Manualul apicultorului (1986), menţionate la început. Într-un articol mai vechi, Lupşan (1986), sînt menţionate şi sugerate unele amenajări şi dotări, în vederea apărării, împotriva urşilor, a stupinelor ; unele mai simple, altele mai pretenţioase şi costisitoare (indicate pentru stupinele mari, permanente sau ale unui grup de apicultori asociaţi în acest scop) cum sînt : un paznic electric (cu curent electric ce ce întrerupe) ; construcţii mai masive, ca împrejmuiri solide, peste care să nu poată pătrunde urşii ; platforme de piloni, înalte de 3 m, de asemenea inaccesibile urşilor ; utilizarea undelor ultrascurte care îndepărtează ursul de stupină, pe lîngă alte dotări mai simple. Ar fi fost interesant de aflat dacă au fost aplicate şi experimentate unele sau altele din aceste sisteme propuse de autorul menţionat. În acest context considerăm utile cîteva măsuri în primul rînd. Pentru instalarea unei stupine în zoona de munte este necesară consultarea personalului silvic local, care cunoaşte situaţia, chiar efectivele urşilor din zonă şi circulaţia lor, putînd oferi sfaturi bune pentru amplasarea stupinelor. Amplasarea este indicată chiar în vecinătatea cantoanelor silvice. Asoocierea apicultorilor este de asemenea utilă (chiar necesară), putîndu-se asigura supravegherea prin rotaţie, mai ales pentru timpul nopţii, urşii căutîndu-şi hrana în acest interval. Ciinii de preferinţă ciobăneşti, de munte), sînt foarte necesari, asigurînd permanent alarmarea apicultorilor, atît ziua cît şi noaptea. Necesitatea unor împrejmuiri corespunzătoare şi eficiente : garduri solide, înalte de minimum 2,5 m, prevăzute cu o „streaşină" spre exterior, din cîteva şiruri de sîrmă ghimpată, la care propunem să fie atîrnate, din loc în loc, clopoţei, tălăngi, şi alte obiecte care prin trepidaţia gardului şi sîrmelor (eventual lovite de urs prin săritură) să sune strident. Gardurile din panouri demontabile, solid fixate în pămînt prin interiorul împrejmuirii, să nu aibă asperităţi, care să permită escaladarea lor. Astfel ele pot fi mutate după caz, anual sau periodic. Pot fi metalice din lemn, din panouri de beton, utilizabile vreme îndelungată. Mai pot fi utilizate aparate electrice şi electronice. De exemplu, un reflector auto puternic, manevrabil, urmărind ursul cu lumina sa ; sau instalarea a 2 sau 3 (după caz şi posibilităţi), semnalizoare cu lumină intermitentă, de tipul celor de la autovehicule grele sau auto-sanitare, inclusiv cu sirenă, care să fie puse în funcţiune imediat ce este semnalată apariţia ursului (dată de ciine, de clopoţei, sau tălăngi etc.). Şocul luminos şi cel sonor, ca efect-surpriză, vor inhiba tentativa ursului. Existenţa unui vas cu motorină şi a unei făclii ţinută în el, care să fie aprinsă repede şi aruncată spre urs, poate fi eficientă, dar poate prezenta şi pericol în mediul păduros, cu cetină uscată, frunzar etc., trebuind evitate orice fel de surse care ar putea declanşa incendii, chiar dacă ursul fuge de foc, cum se arată (Lupşan, 1986). Posibil să fie utilă şi menţinerea în funcţie a unui aparat de radio, permanent. Noi însă considerăm că, mijloacele electronice pot fi folosite eficient (deşi se impun experimentări în teren, chiar cu ajutorul personalului silvic local) a avea la dispoziţie un casetofoon cu sonoritate bună, legat şi la un difuzor plasat la oarecare distanţă în afara împrejmuirii stupinei. Acesta, avînd imprimate pe casete diferite sunete cu intensitate maximă, cum ar fi : pocnituri, zvon puternic de glasuri omeneşti, chiote şi fluierături, chiar grohăit de mistreţ (animal care incită ursul la atac) ş.a., putind fi pus în funcţie imediat la nevoie. În lipsă, se poate folosi şi un magnetofon, eventual cu amplificator şi difuzor (chiar 2 difuzoare, plasate altfel ca sunetele să se interfereze). Deşi este necesară o experimentare prealabilă, cum am indicat mai sus, sugerăm şi imprimarea pe casetă sau bandă magnetică, de sunete de urs în pericol, deci care se retrage învins şi alungat (mai greu de obţinut, poate cu concursul eventual al grădinilor zoologice). Deci, opiniile, aşa cum este şi firesc, conduc la găsirea şi folosirea unor mijloace variate şi cît mai

**eficiente, pentru îndepărtarea urşilor care ar încerca să atace stupinele, la evitarea pagubelor. Sugestiile prezentate, ţinînd seama şi de comportamentul acestor animale, care în general evită omul şi locurile foarte circulate, se retrag în faţa unor factori neobişnuiţi pentru mediul lor de trai, merită a fi avute în vedere, de la caz la caz şi în funcţie de loc, experimentate şi perfecţionate, chiar în sensul combinării lor sub diferite forme. util să aflăm părerile celor ce au avut În final, considerăm că ar fi deosebit de asemenea întîmplări şi cum au procedat — revista fiind în aşteptarea oricăror experienţe bune.**

BIBLIOGRAFIE


LUPŞAN (V.), 1986 — Urşii şi stupinele. Apicultura în România, *Bucureşti*. Nr. 6, p. 20 .

ROSETTI—BĂLĂNESCU (C.), 1961 — Urmele animalelor sălbatice (*Ursul*). Edit. Ştiinţifică. *Bucureşti* p. 47—52.

SIMIONESCU (I.), 1938 — Fauna României, *Bucureşti*. p. 23—25

WITTING (O.), 1960 — Economia vinatului, *Bucureşti*. p. 58—66.


## UN BILANŢ RODNIC AL APICULTORILOR DOLJENI DAR ŞI O MARE DURERE

*(continuare din pag. 13)*

*dişoare şi altele şi, tot în rafturile magazinelor respective, alături de renumita miere de salcîm şi polifloră, se mai găsesc numeroase produse apicole ca : polen recoltat de albine, miere cu propolis, miere cu lăptişor de matcă şi apilarnil ; derivate apicole ca : oţet de mere şi miere, creme pentru faţă (cosmetice), produse antireumatice pe bază de venin de albine, proposept, depilator şi altele.*

*În magazinele proprii mai există la dispoziţia celor interesaţi materiale de propagandă, publicaţii de specialitate etc. Apicultorii nu trebuie să uite că renumita revistă „România apicolă" le este absolut necesară şi că mai pot contracta abonamente pentru anul 1992 atît la magazinele A.C.A. şi cercurile apicole din judeţ, cît şi la oficiile poştale de care aparţin, revista noastră figurînd în Catalogul presei române la poziţia 287. Costul unui abonament anual este de 400 lei deci mai puţin de preţul unui kg de miere pe piaţa liberă.*

*Aşa cum preciza dl.* Marcel Orzaţă — *secretarul filialei, la magazinele proprii ale A.C.A. se primesc spre vînzare în sistem consignaţie atît produse apicole precum şi alte mărfuri necesare publicului larg cumpărător.*

*Important este faptul că numai prin magazinul A.C.A. din Craiova se desfac lunar mărfuri apicole în medie de 1,2 milioane lei. Regretabil este însă că uneori lipseşte oţetul de mere şi miere ca şi unele produse cosmetice, iar propolisul spray nu se mai găseşte de peste un an spune dl.* Alexandru Ilinca — *lucrătorul gestionar al magazinului.*

*Ca o încununare a acestor remarcabile realizări ale apiculturii din judeţul Dolj, merită să fie menţionat şi faptul că profitul programat în anul 1991 de 220 mii lei a fost depăşit la 31 octombrie cu peste 56 mii lei, iar pînă la sfîrşitul anului s-a realizat un profit de peste 356 mii lei — a ţinut să ne precizeze în final dl.* Mitu Badea — *contabilul şef al filialei.*

*Este adevărat că apicultura nu-i precum comerţul aducător de venituri imediate. Profitul cinstit vine în timp şi el se adună destul de greu. Pentru cei care păşesc pragul apiculturii avîntîndu-se într-o asemenea „afacere" îi încunoştinţează că în afară de miere, polen, propolis, ceară, de la albine se poate obţine şi noul produs apicol — VENINUL DE ALBINE — produs care se valorifică direct prin Institutul de Cercetare şi Producţie pentru Apicultură Bucureşti, la preţul de peste 400 mii lei/kg. În afara graniţelor ţării noastre acest nou produs este foarte căutat preţul lui depăşind chiar preţul aurului.*

*În finalul documentării am reţinut şi faptul că fondul melifer din judeţul Dolj a cuprins în anul 1991 o suprafaţă de circa 9 300 ha salcîm situîndu-ne din acest punct de vedere printre cele mai mari bazine melifere din ţară. Alături de salcîm se mai înscriu şi cele peste 23 900 ha cultivate cu floarea-soarelui şi suprafeţe mai mici de plante medicinale precum coriandru şi fenicol, suprafeţe cultivate mai ales în zona Pleniţa.*

*În scopul măririi suprafeţelor melifere şi pentru sporirea producţiei de miere, conducerea filialei A.C.A. Dolj face un apel călduros către toţi apicultorii judeţului, ca împreună cu conducerile primăriilor şi a Regiei Autonome Romsilva filiala Dolj să treacă de urgenţă la plantarea de arbori cu potenţial melifer ridicat precum oţetar, sophora şi evodia. O cerinţă de inimă şi suflet este şi aceea cu privire la păstrarea şi apărarea ca lumina ochilor a „aurului verde" al judeţului. „Cînd aflăm din mass-media că sînt devastate suprafeţe întregi de salcîm şi livezi de pomi fructiferi, simţim o mare durere de parcă ni se rupe inima" a ţinut să precizeze în final dl.* Marcel Orzaţă *secretarul filialei.*

*Faptele şi cifrele consemnate atestă convingător că şi apicultorii Doljului au pornit cu paşi siguri în tranziţia spre economia de piaţă.*

# SPORIREA POTENȚIALULUI MELIFER AL PAJIȘTILOR NATURALE

**biol. Elena GROSU — Institutul de Cercetare și Producție pentru Apicultură**

**În zonele de munte, pajiștile naturale reprezintă aproape unica sursă de asigurare a furajelor necesare creșterii animalelor și în același timp o sursă importantă de cules pentru albine.**

**Valoarea furajero-meliferă a pajiștilor naturale care ocupă în țara noastră o suprafață de 4,2 milioane ha poate fi sporită prin cultivarea acestora cu amestecuri de graminee și leguminoase furajere.**

**Înierbarea pajiștilor degradate, a pîrloagelor pe cale naturală, fără intervenția omului, nu este recomandabilă, deoarece reinstalarea unei vegetații alcătuită din specii valoroase decurge lent iar producțiile obținute sînt mici. Prin intervenția omului pot fi înlocuite pajiști slabe de iarba vîntului (Grostis tenuis) sau țepoșică (Nardus stricta) cu pajiști bune cu păiuș roșu (Festuca rubra), golomăț (Dactilys glomerata) în amestec cu leguminoase furajero-melifere cum sînt : trifoiul roșu (Trifolium pratense), trifoiul alb (T. repens), sparceta (Onobrychis viciaefolia), lucernă (Medicago sativa) și ghizedei (Lotus corniculatus).**

**Pe plan mondial se obțin rezultate remarcabile în îmbunătățirea pajiștilor naturale prin transformarea acestora în pajiști cultivate.**

*În acest context, în perioada 1988—1990, colectivul de specialitate din I.C.P.A. a cercetat potențialul melifer al pajiștilor cultivate, pe baza determinării capacității melifere a leguminoaselor incluse în amestecul furajer.*

*Cercetările s-au desfășurat în cadrul Stațiunii experimentale didactice Moara Domnească unde s-au cultivat amestecuri standard, utilizate în prezent și pe plan mondial :*

*— Dactylis glomerata 60% cu Medicago sativa 40%*

*— Dactylis glomerata 60% cu Trifolium pratense 40%*

*— Dactylis glomerata 60% cu Onobrychis viciaefolia 40%*

*— Festuca pratense 60% cu Trifolium repens 40%*

*— Phleum pratense 60% cu Onobrychis viciaefolia 40%*

*Păstrînd aceeași proporție între graminee și leguminoase s-au folosit de asemenea amestecuri constituite din două graminee și o leguminoasă, o graminee și două leguminoase.*

*Parcele însămînțate cu amestecuri furajere au fost fertilizate cu azot, fosfor și de asemenea cu gunoi de grajd administrate în diferite doze.*

Rezultatele obținute *la cele 16 variante au arătat că abundența florală a leguminoaselor, exprimată în* număr de flori pe metru pătrat *diferă în funcție de graminee le folosite în amestec. Astfel, Medicago sativa în asociație cu Festuca pratensis înregistrează un număr mai mare de flori pe mertu pătrat comparativ cu amestecul pe bază de Dactylis glomerata.*

Numărul de flori pe metru pătrat *este de asemenea determinat de caracteristicile biologice ale plantei leguminoase. La Onobrychis viciaefolia s-a înregistrat un număr de flori cuprins între 8.163—22.908/m², Medicago sativa între 35.973—173.089 flori/m², Trifolium repens între 3.235 și 16.139 și Lotus corniculatus între 3.322 și 6.320 flori/m².*

*În ceea ce privește* potențialul melifer, valoarea maximă a acestuia, estimată la *177 kg miere la ha, a fost obținută la varianta Festuca pratensis în amestec cu Medicago sativa, variantă la care s-a administrat doze moderate de gunoi de grajd (40 și 60 t/ha) și îngrășăminte chimice (N 50 P 50).*

*De altfel, s-a constatat în toate cazurile că îngrășămintele chimice în doze crescute în combinație cu gunoiul de grajd în doze maxime (80 t/ha), diminuează producția de nectar și miere/ha.*

*Un exemplu elocvent îl oferă varianta Dactylis glomerata cu Onobryhis viciaefolia la care valoarea cea mai mare de miere de 77 kg/ha, s-a înregistrat în cazul adiminstrării unor doze moderate de îngrășăminte chimice și organice. Prin*

*mărirea dozelor de azot și gunoi de grajd, producția de miere scade la 35 kg/ha.*

*Variantele cu amestec de două graminee și două leguminoase au arătat că valoarea meliferă a structurii Trifolium pratense + Lotus corniculatus este superioară structurii Onobrychis viciaefolia și Lotus corniculatus.*

*A rezultat de asemenea că dintre leguminoasele furajero-melifere studiate, Medicago sativa prezintă o valoare meliferă superioară, urmată de Trifolium pratense, Onobrychis viciaefolia și Lotus corniculatus.*

De subliniat este faptul că amestecurile furajero-melifere pe bază de graminee și leguminoase utilizate în cultivarea pajiștilor sporesc valoarea meliferă a acestora, în toate cazurile, cu 2 pînă la 8 ori mai mult, comparativ cu pajiștile naturale.

*De asemenea, prin participarea leguminoaselor furajere crește producția de masă verde și calitățile furajului datorită conținutului ridicat de proteine.*


# FUMAGILLIN

(explicații la reclama de pe coperta a 4-a)

**Este dicyclohexylamoniu, produs de secreție al mucegaiului Aspergillus fumigatus.**

**Se utilizează în combaterea nosemozei albinelor. Maladia este produsă de protozoarul Nosema apis — Zander.**

**NOSEMOZA POATE FI DIAGNOSTICATĂ NUMAI PRIN EXAMENE MICROSCOPICE DE LABORATOR. Maladia evoluează de regulă în familiile de albine slabe și se manifestă iarna și primăvara timpuriu. Albinele bolnave prezintă abdomen dilatat și diaree. Își pierd capacitatea de zbor și mor în stup sau în afara stupului. De reținut faptul că diareea albinelor nu este produsă numai de nosemoză ci și de intoxicațiile diverse, alimentație de rea natură (sirop fermentat, zahăr insuficient rafinat, miere de mană, nectar și polen toxic, apă poluată, drojdii, făină de soia, lapte praf alterat, hrăniri suplimentare în cantități mari cu polen și alte adaosuri în exces în timpul iernii), lipsa zborurilor de curățire. În toate aceste situații fumigillina se administrează inutil.**

**ADMINISTRARE**

**Medicamentul se utilizează în sirop de zahăr 1/1 sau 1/2, în funcție de anotimp, prin dizolvarea conținutului unui flacon în 25 litri de sirop, la temperatura mediului. Amestecul se face mai întîi într-o cantitate mică de apă, care apoi se adaugă prin omogenizare continuă în cantitatea de sirop.**

**Pentru o familie de albine sînt necesari 5 litri de sirop. Se administrează cîte 250—500 ml în funcție de puterea familiei de albine. Administrarea se face la interval de două zile.**

**Tratamentele se fac toamna și primăvara în siropul de stimulare.**

**PREZENTARE**

**Fumigillina se livrează în flacon cu un conținut de 20 g din care numai 0,5 g reprezintă substanța activă.**

**Cu un flacon se pot trata 5 familii de albine.**

**Se păstrează în mediu uscat și rece, ferit de lumină.**

UN MANUAL DESTINAT ATÎT APICULTORILOR ÎNCEPĂTORI CÎT ŞI CELOR CONSACRAŢI

# BAZA MELIFERĂ

autor : Prof. Dr. ing. MARIA OCTAVIA MĂNIŞOR

*În condiţiile zilelor noastre, dezvoltarea şi rentabilizarea apiculturii naţionale este greu de conceput fără a asigura albinelor un cules continuu prin îmbunătăţirea bazei melifere locale sau prin practicarea stupăritului pastoral, în vederea valorificării la timp şi în bune condiţiuni a bogatelor resurse melifere existente în ţara noastră.*

*În acelaşi timp apicultorul trebuie să fie bine instruit în ceea ce priveşte folosirea celor mai potrivite tehnologii de creştere şi exploatare a famililor de albine şi să cunoască temeinic flora meliferă din zonă şi împrejurimi. Baza meliferă este o condiţie principală a succesului în apicultură. Un bun apicultor trebuie să cunoască dependenţa albinelor de baza meliferă, să aibă noţiuni elementare de botanică apicolă ca să recunoască flora meliferă, să aprecieze perioada şi durata lor de înflorire, să facă prognoza culesului, să cunoască şi să evalueze producţia de nectar şi polen mutînd stupii operativ acolo unde natura asigură un cules de întreţinere sau producţie.*

* * *

*Apariţia recentă a cărţii „Baza meliferă" de dr. ing. Maria Octavia Mănişor editată la sfîrşitul anului trecut de Redacţia publicaţiilor apicole este bine venită şi satisface pe deplin atît nevoia de informare ştiinţifică a specialiştilor cît şi orientarea practică a apicultorilor profesionişti şi amatori.*

*Cartea cuprinde 222 pagini, fiind sistematizată în 10 capitole cu 92 ilustraţii, 10 tabele şi hărţi utile. Autorul a reuşit să strîngă, sistematizeze şi sintizeze cu migală şi competenţă un material bogat, deosebit de util, prezentat clar, concis, fiind uşor accesibil tuturor. Cartea a fost atestată în acelaşi timp ca un valoros manual didactic pentru liceele agricole de specialitate.*

*În prima parte a lucrării sînt prezentate sintetic o serie de noţiuni de botanică apicolă utile tuturor apicultorilor. Astfel se prezintă schema alcătuirii unei flori, se menţionează diferite tipuri de flori şi inflorescenţe, despre factorii care influenţează înflorirea plantelor melifere, resurse melifere (nectar, polen, mană) diferite criterii de clasificare a plantelor melifere şi altele.*

*În suita capitolelor care urmează sînt prezentate în mod cuprinzător o serie de probleme importante pornind de la situaţia actuală la cea de perspectivă a dezvoltării bazei melifere în ţara noastră. Se prezintă modul de estimare a balanţei melifere, metode de îmbunătăţire a bazei melifere, reţete de culturi furajero-melifere, despre mierea de mană şi producătorii ei, prognoza culesurilor în apicultură, importanţa polenizării plantelor de către albine, organizarea şi practicarea stupăritului pastoral etc. O atenţie deosebită se acordă prezentării tipurilor de cules diferenţiate care corespund cu cele şase zone bioapicole din ţara noastră. Cel mai mare şi important capitol este rezervat prezentării numeroaselor plante melifere din flora ţării noastre. Se prezintă circa 100 plante melifere grupate în 34 familii botanice. La unele plante melifere se mai adaugă numeroase specii, varietăţi, forme, soiuri şi hibrizi. Principalele plante melifere sînt cuprinzător prezentate, menţionîndu-se la fiecare importanţa speciei, caracterele morfologice, cerinţele faţă de climă şi sol, zonele de cultură, tehnologia de cultivare şi înmulţire, combaterea bolilor şi dăunătorilor şi caracteristicile melifere.*

*Caracteristicile melifere interesează în mod deosebit majoritatea apicultorilor. Acestea sînt destul de cuprinzător prezentate la unele plante melifere de bază. Aici se prezintă perioada şi durata de înflorire a plantelor, evaluarea producţiei de nectar la hectar şi a cantităţii de miere recoltabilă la hectar, cantitatea de nectar în floare şi concentraţia în zahăr a nectarului floral, încărcătura de stupi optimă recomandată la hectar, culoarea, aroma şi proprietăţile mierii monoflore obţinute şi altele. Aceste informaţii sînt interesante şi deosebit de utile pentru apicultori.*

*Apreciem efortul, seriozitatea şi competenţa profesională a autorului în elaborarea acestei valoroase lucrări pe care o recomandăm călduros tuturor apicultorilor.*

*Avînd în vedere importanţa acestei teme şi spicuind întreaga literatură existentă în acest domeniu doresc să fac o sugestie pentru viitor care se adresează atît specialiştilor dar mai ales redacţiei publicaţiilor apicole. Sînt convins că fiecare apicultor doreşte*

(continuare în pag. 22)

# ÎNTREBĂRI ŞI RĂSPUNSURI

ing. Traian BUCOVINEANU

*— Apicultorul Ştefan Constantin din Bucureşti, B-dul Metalurgiei 50, bloc R 11, sc. B, et. 1, ap. 50 ne relatează că anul trecut unele familii de albine şi-au schimbat liniştit matca, dar a avut cazuri cînd familia a roit. Întreabă cum poate cunoaşte familia de albine care creşte botci în vederea schimbării liniştite şi cînd creşte botci în vederea roirii ?*

— Instinctul de roire la unele familii de albine este mai mult sau mai puţin dezvoltat existînd familii de albine roitoare care au acest instinct foarte dezvoltat în timp ce alte familii de albine nu roiesc ele menţinîndu-se prin simpla creştere şi înlocuire naturală periodică a mătcilor (fenomenul se numeşte anecbalie — vezi revista *„România apicolă"* nr. 5/1991, pag. 27). Această tendinţă mai mare sau mai mică la roire este un caracter ereditar. De aceea apicultorul care nu doreşte înmulţirea albinelor roitoare trebuie să favorizeze şi să înmulţească artificial familiile neroitoare făcînd astfel o selecţie.

Pentru prevenirea roitului natural mai trebuie avută în vedere necesitatea înlăturării unor cauze care stimulează acest instinct şi în care scop este obligatoriu să se asigure din timp lărgirea cuibului realizîndu-se spaţiul corespunzător astfel ca mătcile să depună ouă iar albinele să crească faguri artificiali, să se asigure ventilaţia evitîndu-se supraîncălzirea stupului. De asemenea trebuie asigurată din timp schimbarea mătcilor bătrîne şi neprolifice.

Referitor la recunoaşterea botcilor de roire faţă de cele de schimbare liniştită menţionăm că botcile de roire sînt în număr mare de 20—30 botci pe un fagure iar în stup pot exista chiar 70—80 botci, în timp ce botcile de schimbare liniştită sînt puţine la număr, de obicei 2—3 botci pe un fagure.

Dacă o familie de albine şi-a schimbat liniştit matca care ulterior s-a împerecheat în mod corespunzător şi a început ponta, avem garanţia că familia respectivă nu va mai roi. Există însă situaţii în care unele mătci tinere obţinute chiar prin schimbare liniştită prezintă unele deficienţe ascunse sau împerecherea ei a fost insuficientă motiv pentru care albinele o înlocuiesc crescîndu-şi altă matcă. De regulă o asemenea familie nu roieşte dar există şi excepţii.

*— Mătcile se împerechează o singură dată sau de mai multe ori ?*

— Practica şi experienţa a demonstrat că majoritatea mătcilor zboară de mai multe ori pentru împerechere. Cel de al doilea zbor de împerechere este determinat de cantitatea de sperma insuficientă acumulată cu ocazia primului zbor. Mătcile împerecheate pe timp nefavorabil primesc mai puţină sperma. Crescătorul de mătci **prof. dr. Fr. Ruttner** susţine că mătcile care s-au împerecheat o singură dată sînt mai puţin productive şi sînt înlocuite de albine.

Concluzia unanimă a cercetătorilor este că împerecherea mătcilor poate fi repetată sau multiplă. Prin împerechere repetată se înţelege împerecherea mătcilor cu cîte un singur trîntor însă în decursul a mai multor zboruri.

Prin împerechere multiplă se înţelege împerecherea mătcilor cu mai mulţi trîntori în cursul aceluiaşi zbor. Însuşirea mătclior de a se împerechea cu mai mulţi trîntori se numeşte poliandrie. Fertilitatea mătcilor depinde în mare măsură de repetarea împerecherii lor.

*— Care sînt principalii factori ce influenţează obţinerea unor mătci bune şi prolifice ?*

— Pentru a obţine mătci bune şi prolifice acestea trebuie să provină din familii de albine sănătoase şi productive iar creşterea şi împerecherea lor să se facă în perioade optime. S-a constatat că mersul culesului şi starea vremii au o importanţă deosebită în dezvoltarea şi împerecherea lor corespunzătoare influenţînd calitatea viitoarelor mătci. Mătcile zboară la împerechere în cele mai calde ore ale zilei, de la orele 12 la 17. Temperatura aerului trebuie să fie mai mare de 20°C şi timpul liniştit. Vîntul micşorează procentul de împerechere a mătcilor. Condiţia principală a obţinerii unor mătci fertile este împerecherea lor corespunzătoare astfel ca să-şi acumuleze un număr mare de spermatozoizi.

S-a constatat că volumul spermei ejaculate de un trîntor este în medie de 1,7 $mm^3$ iar volumul de acumulare în spermateca a spermei de către o matcă este mult mai mare, ceea ce ne îndreptăţeşte presupunerea că o matcă s-ar putea împerechea chiar cu 17 trîntori.

În cazul împerecherilor multiple şi repetate se admite înaperecherea mătcilor

cu 8—9 trîntori. La mătcile corespunzător împerecheate cu mai mulţi trîntori s-a determinat cel mai mare număr de spermatozoizi care numără 6,8—6,9 milioane spermatozoizi. Asemenea mătci încep imediat ouatul şi promit să devină mătci bune şi prolifice.

*— Care este durata şi distanţa zborurilor de împerechere a mătcilor şi modul de atragere a trîntorilor ?*

— Durata zborurilor de împerechere variază între 5—30 minute. În unele stiuaţii această durată poate ajunge şi la 50 minute dar ea scade cu cît vremea înaintează spre vară cînd creşte numărul de trîntori. Atracţia sexuală a mătcilor se datorează eliminării unui complex de feromoni, secretaţi în special de glandele mandibulare. Mătcile în zbor răspîndesc în spaţiu acest miros caracteristic, pe o rază de circa 100 m care constituie zona lor de atracţie. Trîntorii sînt atraşi de acest miros, formînd aglomerări de trîntori care urmăresc matca în zbor într-o puternică stare de excitaţie urmărind producerea actului copulator. Imperecherea se realizează în aer la înălţime iar distanţa de stupină poate depăşi mai mulţi kilometri.

*— Cum se explică împerecherea unei mătci cu mai mulţi trîntori, în acelaşi zbor, cunoscut fiind faptul că după împerechere trîntorul lasă bulbul copulator cu spermă care constituie şi semnul de împerechere a mătcii ?*

— În timpul împerecherii cu primii trîntori, matca nu strînge punga copulatoare, în aşa fel încît să producă ruperea bulbului seminal. Acest fapt se întîmplă numai la ultima ei împerechere cînd se formează aşa numitul semn de împerechere ce nu mai îngăduie altă copulare şi atunci matca se înapoiază în stup.

Dacă prin împerecherea efectuată nu s-a acumulat cantitatea necesară de spermatozoizi şi semnul de împerechere nu poate fi îndepărtat de către matcă singură ea se întoarce în stup şi după îndepărtarea semnului de împerechere de către albine matca este din nou capabilă a face un alt zbor de împerechere.

*— Cum se poate observa locul de adunare a trîntorilor ?*

— Găsirea locului de adunare a trîntorilor este mai dificilă şi cu o importanţă practică nesemnificativă. Pentru a-şi satisface curiozitatea şi a vedea acest spectacol cercetătorii ştiinţifici au imaginat un procedeu care contsă în legarea a 3 baloane cu ajutorul unui fir de nylon cu o lungime de 30—40 m. La distanţa de 1 m sub baloane se fixează o colivie mică şi uşoară cu o matcă. Se înalţă aceste baloane în locuri adăpostite la distanţa de 2—3 km de stupină şi se pot observa curînd la înălţimea de 10—30 m mici roiuri de trîntori care urmăresc matca. Găsirea locului de adunare a trîntorilor este posibilă numai în zilele senine, fără vînt cu temperatură peste 20°C între orele 12—16. În primele zile frumoase după o perioadă de timp cu vreme nefavorabilă, locul de adunare a trîntorilor poate fi găsit mai uşor decît după o perioadă cu zile consecutiv frumoase.

## BAZA MELIFERĂ

*(continuare din pag. 20)*

*să aibă în biblioteca lui o carte sau un tratat cît mai complet, bogat şi frumos ilustrat despre „Flora meliferă a României". Ar fi indicat şi util ca în loc de desene alb negru apicultorii să găsească frumoase fotografii sau planşe color tipărite pe cea mai bună hîrtie. Referitor la caracteristicile melifere ale tuturor plantelor prezentate trebuie să se acorde o atenţie mai mare plantelor polenifere şi propolifere. Sînt necesare mai multe precizări cu privire la culoarea, structura şi valoarea polenului plantei respective (polen monoflor) precum şi unele particularităţi ale propolisului monogen-monofit unde este cazul. Despre mierea de albine monofloră există unele precizări izolate cu privire la culoare, aromă, gust şi proprietăţi care merită a fi generalizate la toate plantele melifere de la care se poate realiza o producţie de miere monofloră.*

*În condiţiile diversificării producţiei apicole şi a folosirii acestor produse în slujba sănătăţii omului sînt utile cît mai multe informaţii specifice fiecărei plante melifere din care numeroase sînt chiar plante medicinale. Resursele stupului ca mierea, polenul, mana şi propolisul reprezintă chintesenţa originii lor botanice. Acestea pot fi astfel recoltate şi valorificate superior stimulînd interesul apicultorilor pentru realizarea lor. Toate aceste produse reprezintă o bogăţie naţională insuficient valorificată care poate contribui sigur la rentabilizarea activităţii apicole şi la menţinerea sănătăţii consumatorilor.*

T.V.

# DALTA MULTIFUNCȚIONALĂ CU COLECTOR DE CEARĂ ȘI PROPOLIS

ing. Nicolae ALEXANDRU

În practicarea apiculturii sînt necesare o serie de scule și utilaje specifice indispensabile, dintre care nelipsită și cea mai des folosită este cunoscuta daltă apicolă. Aceasta reprezintă o prelungire a mîinii apicultorului în stupul cu albine pentru intervenții și lucrări curente în prezența albinelor sau pentru curățirea și igienizarea elementelor componente ale stupului.

Complexitatea lucrărilor face ca numai dalta apicolă cunoscută de generații de apicultori și prezentă în toate căile și cataloagele apicole din lume să nu fie suficientă, fapt pentru care s-au conceput ori utilizat alte scule ca : șpacluri, racloare, randaline, lame tăietoare improvizate, cuțite și ridicătoare de rame etc.

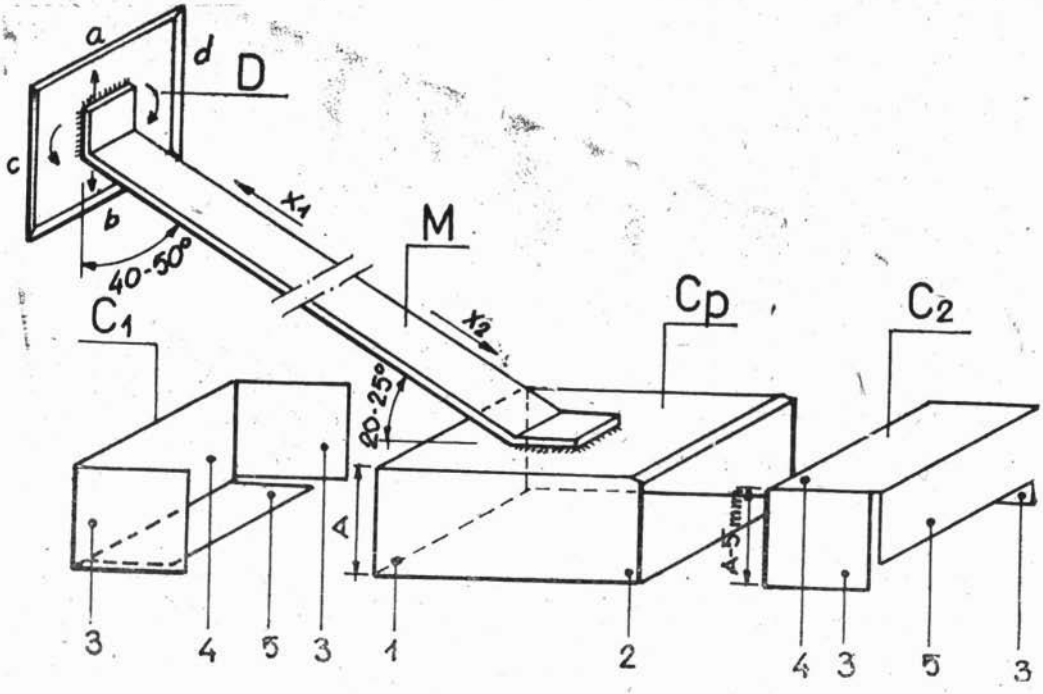
Nu s-a găsit o soluție și nu există o unealtă specifică pentru recoltarea și colectarea cerii și propolisului depuse haotic de albine pe rame și elementele stupului care prin acumulări succesive devin deranjante și îngreunează lucrările apicole și chiar activitatea albinelor la un moment dat.

Înlăturarea cerii și propolisului cu dalta și recoltarea lor cu mîna de pe lama dălții reprezintă o operație greoaie și stresantă întrucît se efectuează în prezența albinelor cu stupul deschis cu un mare consum de timp și volum de muncă.

Un alt neajuns este acela că dalta este prea scurtă și prin construcție mînuirea ei se face în apropierea și totdeauna pe direcția de acțiune — spre ramele cu albine sau deasupra acestora ceea ce conduce la agitarea lor și înțepături inevitabile și inutile.

Folosind în practica apicolă dalta și celelalte scule enumerate mai sus am avut întotdeauna senzația că lipsește ceva, că trebuie o altă unealtă care să răspundă mai bine activităților pe care le impune munca cu stupul, respectiv cu albinele.

După căutări în care am inventariat uneltele sau sculele uzuale, modul cum sînt folosite, operațiile de efectuat, mișcările impuse și impedimentele rezultate din mînuirea lor în prezența sau absența albinelor, elementele stupului și poziția suprafețelor de curățat (orizontale, verticale, muchii, canturi, falțuri, unghiuri etc.) și preocupat de găsirea unei soluții pentru



înlăturarea concomitent cu colectarea și stocarea temporară a cerii și propolisului am realizat o unealtă combinată cu elemente multifuncționale. Această unealtă cumulează valențe superioare, funcțiile a diverse scule cît și altele suplimentade, ea prezentînd elemente de noutate, fapt pentru care a fost înregistrată pentru protecție la Oficiul pentru Standarde, Invenții și Mărci.

Noua unealtă apicolă creată și realizată se compune conform desenului (fig. 1) dintr-un mîner (M) care la o extremitate este echipat cu o daltă multifuncțională (D) și la cealaltă cu un colector de propolis și ceară (C).

Dalta propriu-zisă (D) se compune dintr-o lamă metalică pătrată sau dreptunghiulară cu grosimea de 2—3 mm fixată rigid pe mîner astfel încît suprafața acesteia și axa mînerului formează un unghi de 40—50°, lamă care are toate laturile ascuțite ceea ce facilitează lucrul pe orice suprafață și sub orice unghi convenabil care să ferească mîna de atacul albinelor sau de accidente ca de exemplu :

— latura „a" acționată în direcția săgeții prin împingerea de mîner în direcția $X_1$ este utilizată pentru desprinderea podișoarelor, tăierea propolisului dintre leațuri, tăierea crescăturilor izolate de ceară dintre rame, curățirea pereților cît și ca spaclu pentru curățirea și înlăturarea reziduurilor de pe fundul stupilor ;

— latura „b" pentru tăierea crescăturilor de ceară dintre rame dispuse pe aproape întreg intervalul prin introducerea convenabilă a uneia din laturile „C" sau „d" între rame și acționarea mînerului în direcția $X_2$, curățirea pereților stupului și curățirea pereților stupului și canturilor, corpurilor, magazinelor și podișoarelor ;

— laturile „C" și „d" sînt folosite pentru distanțarea ramelor prin introducerea în spațiile dintre ele, cu mînerul în afara perimetrului stupului și rotirea convenabilă în sensul săgeților ;

— combinațiile dintre laturile „C + b" și „b + d" cu unghiurile ce le formează sînt folosite pentru curățirea printr-o singură trecere a falțurilor de sprijin a ramelor, colțurile interioare ale corpurilor și podișoarelor.

Colectorul de propolis și ceară (Cp) se compune dintr-un tub paralelipipedic în secțiune patrată sau dreptunghiulară montat rigid la cealaltă extremitate a mînerului astfel încît axa recipientului cu axa mînerului formează un unghi de 20—25°.

Recipientul tubular are laturile ascuțite atît la extremitatea (1) destinată recoltării cu precădere a propolisului cît și la extremitatea (2) destinată recoltării cerii.

În vederea recoltării și stocării temporare a propolisului și cerii, colectorul este prevăzut cu capacele detașabile ($C_1$) și ($C_2$) care se fixează cu aripioarele (3) pe recipient.

Pentru recoltarea propolisului se obturează total secțiunea recipientului la extremitatea (2) cu latura (4) a capacului ($C_2$) și se înlătură capacul ($C_1$), iar recoltarea propriu-zisă se face direct în stup prin scoaterea unei rame după care celelalte se distanțează pe rînd introducînd între ele colectorul în poziție verticală la baza leațului și prin tragere de mîner în sus în direcția $X_1$ se curăță propolisul care cade și e recoltat în recipient. Capacitatea colectorului este dimensionată pentru recoltarea propolisului de la o familie de albine.

Recoltarea cerii crescute pe leațurile superioare ale ramelor sau pe pereții stupului se face prin aplicarea ambelor capace ($C_1$) și ($C_2$) cu laturile (5) care obturează parțial secțiunea recipientului și se curăță cu extremitatea convenabilă ceara care pătrunde în recipient dar nu-l mai poate părăsi.

În raport de extremitatea utilizată se acționează în direcția $X_1$ sau $X_2$.

Golirea recipientului se face prin îndepărtarea uneia sau a ambelor capace ale colectorului.

Dalta apicolă multifuncțională cu colector de ceară și propolis concepută și realizată conform desenului prezintă următoarele avantaje :

— într-o singură unealtă apicolă sînt cumulate cu valențe superioare funcțiile a 3—4 scule adaptate lucrului în stupi ;

— dispunerea lamei dălții și a colectorului în unghiuri convenabile față de axa longitudinală a mînerului facilitează accesul cu ușurință sub orice unghi la orice suprafață iar acționarea uneltei se face în planuri, unghiuri și direcții diferite decît punctul de acționare efectivă a sculei protejînd mîna de accidente și de atacul albinelor ;

— elementele utile — ceara și propolisul — pot fi înlăturate, concomitent colectate și temporar stocate în timpul lucrului ;

— pentru realizarea scopului pentru care a fost creată dispune de 11 muchii tăietoare cu posibilitatea ca la o singură trecere să cureți două suprafețe perpendiculare una pe alta, falțuri, colțuri etc.

Pentru a evita atacul albinelor (agresive la culoarea neagră) și a o proteja împotriva coroziunii dalta apicolă cu colector este în totalitate zincată.

*P.S.* Dalta multifuncțională cu colector poate fi procurată din magazinele Filialei Municipiului București și ulterior ale filialelor din țară interesate în desfacere, Relații la telefon : 90/15.11.76.

# Un apicultor german demonstrează în Franţa calităţile albinei româneşti

ing. Traian VOLCINSCHI

În nordul Germaniei aproape de oraşul Kiel — centrul administrativ al landului Schleswig-Holstein şi importat port la Marea Baltică — domiciliază şi îşi desfăşoară activitatea un mare apicultor german **Fritz Baumgarten.**

Atestat ca maistru apicol şi crescător de mătci dl. Baumgarten conduce o întreprindere apicolă de producţie şi învăţămînt apicol deţinînd mai multe sute de familii de albine. El este autorizat să comercializeze mierea şi celelalte produse apicole din producţia proprie. În activitatea sa apicolă apicultorul Baumgarten este ajutat de soţia sa **Grete** iar în ultimii ani de încă o familie de români de naţionalitate germană proveniţi din Sibiu. Este vorba de cunoscutul şi apreciatul apicultoor român **Michael Schell** care, cu ani în urmă a condus cu bune rezultate stupina IOMCOP Sibiu care deţinea peste 2 000 familii de albine.

Interesant este faptul că apicultorul Baumgarten s-a profilat de aproape 27 de ani pe creşterea albinei româneşti „Apis mellifera carpatica" pe care a cunoscut-o şi apreciat-o cu ocazia unor vizite făcute în România. În ţara noastră domnul şi doamna Baumgarten au vizitat în anul 1965 pentru prima dată Institutul de Cercetare şi Producţie pentru Apicultură şi mai mulţi mari apicultori şi crescători de mătci, cu care ocazie şi-au procurat mai multe mătci româneşti din rasa „Apis mellifera carpatica". Cu această ocazie apicultorul Baumgarten s-a documentat temeinic şi a colaborat tot timpul cu ing. **Nicolae Foti**, valoros cercetător şi exigent crescător de mătci care a condus cercetarea ştiinţifică românească timp de 25 ani. În perioada următoare şi-a mai procurat mătci româneşti pe care le-a apreciat pentru productivitatea, blîndeţea şi în mod deosebit pentru faptul că sînt neroitoare. După moartea ing. N. Foti apicultorul Baumgarten a colaborat cu **ing. Cezar Culiţă** apreciat apicultor şi crescător de mătci din Bucureşti care a moştenit stupina renumitului cercetător ştiinţific şi a continuat selecţia şi creşterea acestei valoroase linii productive şi neroitoare. Schimbarea liniştită a mătcilor la aceste familii de albine este frecventă în stup, întîlnindu-se adesea matca tînără şi cea vîrstnică care convieţuiesc o perioadă şi în felul acesta puterea familiei de albine se menţine, nu regresează iar noua matcă este de cea mai bună calitate. Aceste calităţi valoroase ale mătcilor se transmit descendenţilor prin ereditate.

---

*Apis mellifera carpatica* este rasa de albine formată în bazinul carpato-dunărean definită pe baza unor studii, măsurători biometrice şi alţi parametri privind însuşirile morfologice şi comportamentale efectuate de un colectiv de cercetători români în frunte cu ing. Nicolae Foti.

Primele cercetări biometrice au fost efectuate de dr. I. Fişteag fiind publicate în Analele Institutului Naţional de Zootehnie tom VI încă din anul 1938.

Această rasă este răspîndită în ţara noastră în cinci populaţii geografice bine aclimatizate la condiţiile de iernare din România şi rezistente la boli cu o populaţie închisă la culoare şi cu un comportament liniştit pe faguri. Albinele sînt blînde, productive, bune polenizatoare şi neroitoare (anecbalice). Albinele clădesc celulele fagurelui natural cu diametrul 5,11—5,88 mm, căpăcesc mierea mixt, predominant uscat, biocarea cuibului minim 40%. Lungimea trompei la albine este de 6,02—6,61 mm, indicele cubital 2,12—3,70 ; indicele tarsian 54,97—58,56% ; lungimea aripei mari 8,80—9,40 mm ; greutatea unei mătci neîmperecheate 170—185 mg ; iar împerecheate 190—205 mg. În condiţiile de cules din ţara noastră capacitatea productivă se apreciază la 60—80 kg şi cu recorduri de 160 kg miere.

Aceste cîteva date şi altele stabilite pe populaţiile din cele cinci zone bioapicole (Cîmpia Dunării, Podişul Transilvaniei, Podişul Moldovenesc, Cîmpia de Vest şi zona de deal-munte) stau la baza elaborării standardului pentru rasa de albine românească care de mai mulţi ani se află în stadiul de proiect şi aşteaptă ca cei în drept să impulsioneze finalizarea lui. Rasa de albine românească este singura admisă pentru creştere şi selecţie în ţara noastră. Se remarcă printr-o deosebită capacitate de adaptare la diferite condiţii de climă şi cules din Europa, America, Africa şi Asia.

---

Apicultorul şi crescătorul de mătci Baumgarten după ce s-a documentat şi a obţinut mătcile din rasa Apis mellifera carpatica le-a testat cu bune rezultate în condiţiile din Germania şi Franţa. Experimentele şi testările au fost efectuate cu exigenţă printr-o susţinută muncă de selecţie fiind înlăturate exemplarele care nu se evidenţiau prin productivitote mare sau manifestau o tendinţă de roire naturală, irascibilitate sau o culoare ati-

pică (populații cu inele galbene). Creșterea mătcilor selecționate a fost făcută în condiții de **împerechere controlată** pe insula Halleg-Hoorge din Marea Nordului. Prețul de vînzare a unei mătci selecționate împerecheate în Germania echivalează cu valoarea a 6—8 kg miere de cea mai bună calitate.

După o muncă minuțioasă de selecție și creștere, aceste mătci au fost introduse în familii puternice și au fost puse în condiții optime de culeș fiind deplasate la o distanță de peste 900 km în Franța provincia Alsacia sau Elsa cum o denumesc germanii. Alsacia denumită de apicultori și „Paradisul albinelor" este o provincie istorică din N—E Franței cuprinsă între munții Vosgi și Rin. Pantele joase ale munților sînt ocupate de păduri iar înălțimile cu pășuni. Prin văile larg deschise pătrunde mult soare existînd numeroase livezi și podgorii cu sate vesele dens populate. Cele peste 100 familii de albine ale apicultorului Baumgarten din Alsacia sînt amplasate pe vetrele mici de cel mult 40 familii de albine din apropierea localității Ungershaim. Una din vetrele de stupină se află amplasată în apropierea celui mai important vîrf al munților Vosges denumit Ballon d'Alsace cu o altitudine de 1 256 m. Aici în Ungersheim apicultorul Baumgarten și soția lui și-au închiriat o gospodărie pe care o folosesc ca reședință de vară ocupîndu-se cu apicultura, iar la Kiel în Germania, în lipsa lor lucrările tehnice apicole și de desfacere sînt asigurate de apicultorul Michael Schell cu soția lui care sînt apreciați pentru priceperea, hărnicia, cinstea și corectitudinea lor.

Stupii din Alsacia sînt transportați în pastoral la mici distanțe în tot cursul anului în funcție de mersul culesurilor existente (rapiță — pomi fructiferi — salcîm — tei — floarea soarelui — castan comestibil — fîneață — brad alb — pădure). Transportul stupilor în pastoral îl efectuează personal cu camionul propriu prevăzut cu o macara specială pentru ridicarea și încărcarea stupilor. Pînă la camion stupii se deplasează cu ajutorul unui cărucior simplu și practic. În afară de miere, apicultorul Baumgarten recoltează polen și propolis și se ocupă de creșterea mătcilor. Mătcile românești sînt solicitate și apreciate de un număr din ce în ce mai mare de apicultori din zonă.

Referitor la stupii folosiți de acest apicultor menționăm că aceștia sînt formați din mai multe caturi asemănătoare cu catul stupului nostru R.A. 1 001. Fiecare cat conține cîte 12 rame mici ceva mai înalte ca ale noastre avînd înălțimea exterioară de 17 cm, în rest dimensiunile sînt identice cu rama noastră STAS de magazin. Aceste caturi se pot suprapune unul peste altul după necesități utilizîndu-se o singură mărime de ramă. Îmbinarea caturilor se face bine cu ajutorul unui falț (asemănător cu stupul nostru R A. 1 001). Pentru transportul lor în pastoral părțile componente se fixează cu ajutorul unor tije articulate aplicate la exteriorul stupului. Articulațiile mobile ale tijelor — prin îmbinarea lor — permit scurtarea sau lungirea acestora obținîndu-se astfel dimensiunea necesară în funcție de numărul caturilor folosite. Operațiunea de pregătire a stupilor pentru transport este rapidă, simplă și eficace. Extremitățile tijelor îndoite în unghi drept se introduc în orificiile existente în interiorul soclului și capacului fixînd astfel solid toate părțile componente ale stupului.

Deplasînd stupii în pastoral la distanțe mici dl. Baumgarten valorifică de 20 de ani baza meliferă din Alsacia cu rezultate bune realizînd an de an producții medii de circa 100 kg miere pe stup. În unii ani favorabili producția medie realizată a fost și de 150 kg miere pe stup iar anul trecut — cînd a fost un an secetos și nefavorabil — producția medie a fost de circa 90 kg miere pe stup.

Mierea se extrage pe sorturi florale și este valorificată în borcane cu etichete proprii, tipărite care specifică sortul de miere, numele și adresa producătorului Baumgarten care garantează calitatea, fiind atuorizat în acest scop de asociația apicultorilor. Mierea se livrează în stare fluidă și pastă (cristalizată dirijat). Printre sorturile de miere oferite la vînzare menționăm mierea de castan comestibil, de brad alb, pădure, pomi fructiferi cu rapiță. polifloră, salcîm, tei, fîneață și floarea-soarelui.

Mierea recoltată din Alsacia este valorificată numai în Franța existînd restricții de valorificare a ei în Germania Aceste restricții se referă la orice fel de miere din străinătate în vederea protecției economice și sociale a apicultorilor germani. Aceștia întîmpină greutăți în ceea ce privește valorificarea producției proprii cu toate că în Germania se înregistrează consumul cel mai mare de miere pe cap de locuitor comparativ cu oricare altă țară din lume.

Apicultorul Baumgarten este bine cunoscut de stuparii din Alsacia iar pentru munca lui și rezultatele obținute a primit în primăvara anului 1991 **Diploma de onoare** din partea Federației Sindicale apicole din Haut Rhin — Franța.

În perioada călătoriei făcute în Franța am fost primit cu sinceră prietenie și aleasă ospitalitate de familia Baumgarten timp de mai multe zile în care am avut

posibilitatea să-i vizitez cîteva vetre de stupină, pepiniera de creştere a mătcilor şi să-i admir munca, hărnicia şi priceperea cu care lucrează în stupină şi în atelierul său apicol dotat cu unelte şi instalaţii moderne de mare productivitate.

Hala de extracţie şi condiţionare a mierii a acestui apicultor este dotată cu instalaţii moderne cu dispozitive aşezate în flux tehnologic cu descăpăcitor automat acţionat cu lanţuri, benzi transportoare de rame, extractoare electrice de mare capacitate cu viteze variabile, stative, maturatoare, dozatoare pentru îmbutelierea mierii şi alte numeroase unelte şi utilaje care măresc randamentul şi uşurează munca în stupină.

O surpriză plăcută mi-a fost oferită de familia Baumarten prin facilitarea unei vizite scurte la unul din cei mai mari apicultori francezi din Alsacia şi anume la apicultorul profesionist dl. **René Durner** din localitatea **Dinsheim** în apropierea oraşului Strasbourg — sediul Parlamentului European şi al Consiliului Europei.

Acesta deţine peste 700 familii de albine fiind apicultor prin tradiţie din tată în fiu. Pe lîngă casa lui există hale şi construcţii anexe dotate cu unelte, utilaje şi instalaţii moderne în care funcţionează centrul de extracţie, condiţionare şi îmbuteliere a mierii cu instalaţii electronice dispuse în flux tehnoolgic, un atelier pentru producerea utilajelor apicole, un atelier pentru extracţia cerii şi confecţionarea fagurilor artificiali, producerea biostimulatorilor apicoli şi numeroase alte activităţi. Toate acestea, la care se adaugă spaţiile de depozitare, motostivuitoare şi alte mijloace de transport fac să te simţi în vizită la un modern combinat apicol unde lucrează însă **numai apicultorul René Durner cu soţia şi cei cinci copii** ai săi la care se mai adaugă **cîteva ajutoare** în anumite perioade de vîrf ale anului Este într-adevăr un mare combinat apicol familial în care am avut suficiente motive să-mi exprim admiraţia faţă de amabilele gazde care tot timpul m-au înconjurat cu prietenia şi simpatia proprie oricărui apicultor din ţările Comunităţii Comune Europene în care sînt convins că şi România va intra curînd.

Foto 1: *Una din clădirile Institutului de Apicultură din Celle. IIn incintă sînt amplasate laboratoarele cele mai importante şi un apitron (cameră climatizată) destinat cercetărilor de comportament al albinelor.*

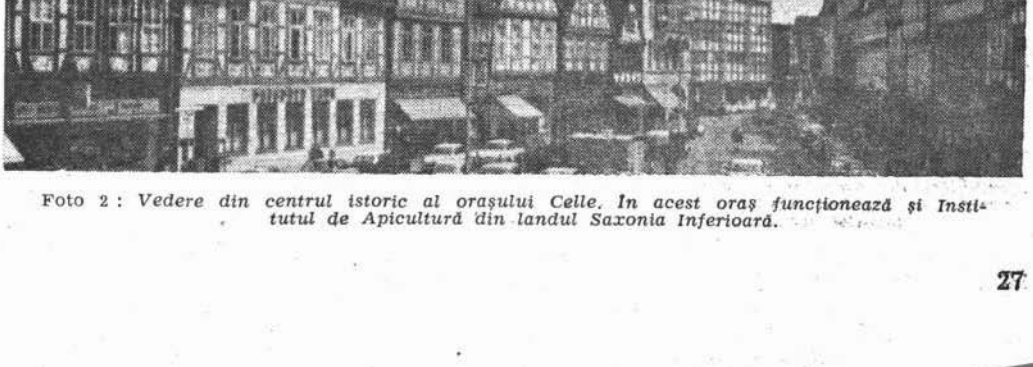


Foto 2 : *Vedere din centrul istoric al oraşului Celle. In acest oraş funcţionează şi Institutul de Apicultură din landul Saxonia Inferioară.*

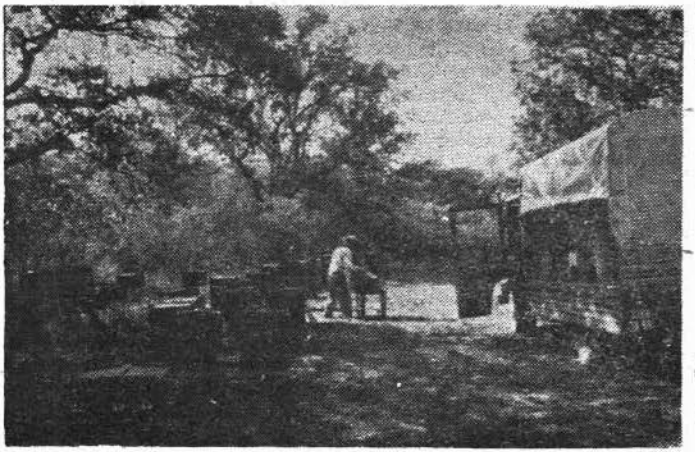


Foto 3 : *Apicultorul Fritz Baumgarten în plină activitate la una din stupinele sale. Se observă și mașina de lucru cu care se deplasează curent de la o vatră la alta. Pe o vatră sînt amplasate cel mult 40 familii de albine.*

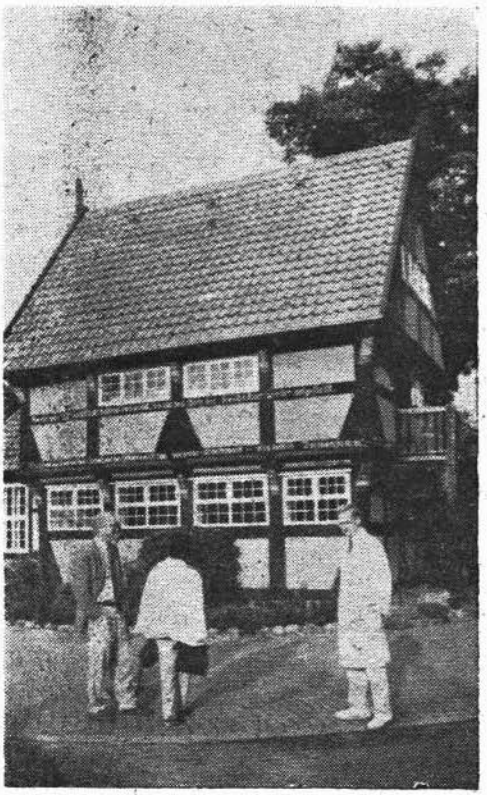


Foto 4 : *În fața muzeului de apicultură al Institutului Apicol din Celle. Clădirea muzeului este și ea o piesă de muzeu datînd din anul 1607. În față sînt dl. H. Dustmann directorul Institutului de Apicultură din Celle și dl. Helmut Schroder din orașul Hanovra care mi-a facilitat această vizită.*

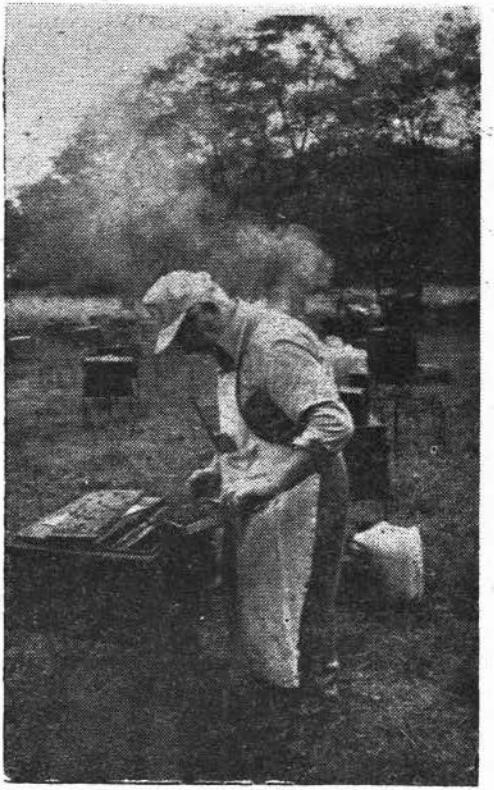


Foto 5 : *Apicultorul Fritz Baumgarten controlînd un nucleu cu o matcă de rezervă.*

# *Din paginile revistelor străine*

E. I. NAZAROVA

Odată, colaboratorul Institutului de protecție a plantelor din Rozbanc (Republica Sudafricană) D. Tmayb, aflîndu-se într-unul din parcelele pădurii Lebonovsk, deasupra teritoriului căreia se strîng în permanență trîntorii stupinelor din împrejurimi (A. m. capensis) a auzit un bîzîit puternic produs de insectele care se apropiau. Privind în sus, a văzut un grup din 22 trîntori prinși într-o plasă de păianjen întinsă între vîrfurile a doi brazi apropiați la înălțimea de 10 m. Trîntorii care zburau prin apropiere se opreau cîte puțin timp în grupe de cîte 6—18 indivizi pe lîngă masculii prinși zburînd pe loc pe sub marginea inferioară a plasei. După aceasta grupurile se împrăștiau. Un asemenea comportament, se pare, stimula activitatea trîntorilor prinși în plasă, astfel încît în curînd au reușit să se elibereze și să se ridice la înălțimea obișnuită lor.

Omului de știință îi este greu să se pronunțe asupra cauzei concrete privind atractivitatea trîntorilor căzuți în cursă față de confrații lor care zburau în apropiere. Este posibil ca sunetul, feromonii, culoarea și forma grupului de trîntori din plasă să fi influențat acest comportament.

*South African Bee Journal, 5(61), 1989*

*

Vorbind despre inamicii albinelor, nici un apicultor nu uită să amintească și viespile. Totuși, după cum au dovedit lucrările de cercetare efectuate de M. Dj. Kook din Captown, viespea europeană (Vespula germanica) în prezența unui număr mare de alte insecte în natură nu vînează niciodată albine. În acest timp pîndind pe suprafața dinaintea stupului, aceasta culege albinele moarte, aruncate din stup.

*South African Bee Journal, 6(61), 1989*

*

Cînd auzim cuvîntul „varrooză" nu mai avem sentimentul de neputință, pentru că arsenalul de care dispunem pentru combaterea ei ne permite să ne menținem familiile în stare activă. Dar combinația „viespe-varrooză" nu poate să nu ne provoace interesul.

Observînd viespile care se hrăneau pe sacii cu zahăr, un apicultor suedez, care pierduse 20 familii de albine în urma infestării lor cu varrooză, a observat că pe fiecare din ele erau cîte 2—3 acarieni Varroa j. Analiza fagurilor cu puiet din cuibul de viespi a arătat că în 2 500 celule erau cu totul 42 acarieni. Pînă în prezent nu este confirmată (dovedită) posibilitatea înmulțirii ei în cuibul viespilor. Se bănuiește că viespile devin transmițătoarele acarienilor, furînd larvele din familiile bolnave de varrooză.

*Schweizerische Bienen-Zeitung, 1987*

*

Studiind biologia împerecherii moliei mici și mari a cerii care populează teritoriile dintre tropice și zonele temperate, cercetătorii americani au descoperit că unul din componentele comportamentului lor prenuptial este semnalizarea cu ultrasunete. Mecanismul acțiunii stimulului sonor în formarea perechilor acestei specii s-a dovedit a fi diferit, de aceea folosirea ultrasunetului în combaterea lor poate fi aplicat doar împotriva moliei mici a cerii. Sistemul de semnalizare-sexuală a moliei mari a cerii în afara ultrasunetului mai include în sine și stimulatori chimici și infrasunete.

Combinația de feromoni sintetizați artificiali și de sunete redate artificial poate da un nou mijloc eficient de combatere a moliilor cerii.

*Bee World, 70 (3), 1989*

*

Pentru nimeni nu e un secret cîtă muncă este necesar de cheltuit pentru a anihila furtișagul apărut în stupină. Pentru combaterea lui în viitor, poate se va folosi o substanță secretată de albine, pe care au descoperit-o savanții englezi.

*Schweizerische Bienen-Zeitung, 1987*

*

Studiind componentele secreției glandelor mandibulare (superioare) și a aparatului de apărare, care formează feromonul alarmei, Dj. V. Free și alți cercetători au găsit că, complexul complicat al comportamentului instinctului de apărare al cuibului, care include în sine reacția de înțepare, activitatea de zbor, expoziția glandei lui Nasinov, este stimulat de 24 de componente ale secreției aparatului de apărare. Cea mai importantă este substanța de bază a secreției mandibulare — 2 — heptaponolul. Una din aceste substanțe — 2 — nonolul este un repelent față de albinele străine. Contrar altor substanțe cu acțiune analogă, aceasta nu influențează activitatea de zbor a albinelor care apără familia respectivă.

*Journal of Apicultural Research, 28 (1), 1989*

**Traducere și adaptare :**
**ing. Vasile ALEXANDRU**

# MĂSURI DE COMBATERE A ROZĂTOARELOR

Lucrările de deratizare se fac în mod sistematic — la fel ca şi în toate construcţiile, şi în cazul teritoriilor deschise ale stupinelor.

Pentru pregătirea momelilor otrăvite se folosesc alimente şi furaje de calitate agreate de rozătoare — boabe de grîu, seminţe de floarea-soarelui, furaje concentrate, făină, firmituri de pîine, boabe fierte, carne şi peşte tocat etc.

Sînt elaborate norme de consum ale rodenticidelor pentru pregătirea momelilor otrăvite (vezi tabelul).

Momelile otrăvite pe bază de furaje granulate (boabe de graminee, furaje granulate, seminţe de floarea-soarelui, făinuri etc.) cu zoocumanină, ratindan şi fosfidom de zinc, se pregătesc amestecînd cu atenţie (grijă) 1 kg din hrana de bază la început cu 20—30 g de ulei de floarea-soarelui, apoi cu otrava.

Soluţia uleioasă de difenacin şi penocumarină cu bază de hrană se amestecă direct. În cazul folosirii penocumarină se obişnuieşte să se considere că spuma otrăvită din ambalajul de aerosoli se elimină în cantitatea de 1 g pe secundă.

Sarea de sodiu a zoocumarinei se foloseşte în formă de soluţie apoasă 1% a preparatului, care se poate păstra şi folosi mai mult de un an. Soluţia apoasă se obţine dizolvînd 10 g sare în 990 g apă fiartă sau distilată. Aceasta se împrăştie pe baza alimentară a momelii cu ajutorul unui pulverizator.

Consumul de rodenticide (în grame) în cazul pregătirii unui kg de momeală otrăvită pentru combaterea rozătoarelor

| Preparatul | Şoareci | Şobolani |
|---|---|---|
| Zoocumarină (1%) | 20 | 40 |
| Sarea de sodiu a zoocumarinei (1%) în soluţie apoasă | 15 ml | 45 ml |
| Penocumarină | 5 | 15 |
| Ratindan | 30 | 90 |
| Soluţie uleioasă de difenacină | 20 | 60 |
| Fosfid de zinc | 30 | 30 |

*Momeli otrăvite pe bază de furaje combinate mărunţite, făină* etc. cu zoocumarină, ratindan şi fosfid de zinc, se pregăteşte apelînd la amestecarea pe etape. Pentru 1 kg de momeală otrava se amestecă la început foarte bine cu 50 g din baza alimentară, apoi cu 100 g, apoi cu 200 g, 400 g etc. pînă cînd se consumă întreaga bază alimentară. Pentru o mai bună atractivitate în momeală se adaugă 30—50 g zahăr tos, lapte condensat sau faguri cu păstură mărunţiţi.

*Momelile otrăvite* lichide se pregătesc adăugînd la 1 l de apă, lapte smîntînit, zer etc. a 5 ml soluţie apoasă 1% de sare de sodiu de zoocumarină sau stropind pe 100 cm² suprafaţă de lichid a 6—7 ml soluţie uleioasă de difenatină, 3 g zoocumarină sau radan. Momelile apoase trebuiesc îmbogăţite prin adăugarea în ele a 1—2% zahăr sau miere.

Momeala otrăvită expusă pe terenul tratat îşi păstrează eficienţa timp de cinci-şapte zile. La fiecare 100 cm² se amplasează două-trei puncte atractive, iar pentru distrugerea şoarecilor numărul lor se măreşte de două-trei ori.

Pentru mărirea eficienţei luptei cu rozătoarele, concomitent cu momelile se prelucrează şi vizuinele rozătoarelor şi se aşază şi pe căile lor de acces, precum şi în locurile în care aceştia se strîng în grupuri mai mari, acoperămînturi otrăvitoare deratizante. În cazul deplasării rozătoarelor prin suprafeţele prelucrate cu rodenticidele, particule ale preparatelor se lipesc de exteriorul corpului lor, după care în timpul în care animalele îşi curăţă locurile cuibului murdărite, le înghit şi li se provoacă otrăvirea.

Vizuinele rozătoarelor şi crăpăturile folosite de ele se tratează cu preparate rodenticide în mod diferit :

— se prăfuiesc cu zoocumarină sau cu ratindan cu ajutorul unor prăfuitoare speciale (RDV—1, ORV şi altele) căile sub-

terane ale vizuinelor rozătoarelor (crăpăturile) aflate sub podea sau în pămînt pe teritoriul deschis al stupinelor ;

— se prăfuieşte cu zoocumarină sau cu ratindan cu ajutorul unor flacoane din polimeri cu pereţi elastici sau a unor alte mijloace la îndemînă, vizuinele rozătoarelor la o adîncime mai mică de la orificiile de intrare ;

— se astupă orificiile de intrare cu penocumarină sau cu tampoane din vată, cîlţi, lignină, pudrate cu zoocumarină sau cu ratindan ;

— se ung pereţii interiori ai orificiilor de intrare cu pastă lipicioasă de vazcum ;

— se aşază la intrarea în orificii un strat acoperitor din zoocumarină, ratindan, penocumarină sau vazcum.

Masa lipicioasă de vazcum se pregăteşte amestecînd cu grijă părţi egale cantitativ de zoocumarină cu vaselină, şi se utilizează la temperaturi ale mediului înconjurător de min. 5°C.

Pentru prelucrarea unui orificiu de intrare în vizuina de şobolani se folosesc 15—20 g de zoocumarină sau ratindan pentru un tampon (tamponare), 30 g/m² pentru organizarea de suprafeţe deratizante. În cazul combaterii rozătoarelor mărunte (şoarecii de cîmp) consumul de zoocumarină şi ratindan pentru prăfuirea vizuinelor se micşorează la jumătate.

Pentru prelucrarea unui orificiu de intrare în vizuină spuma din ambalajul de de aerosol cu penocumarină se elimină în timp de 6—10 sec., iar pereţii interiori ai orificiilor de intrare a vizuinelor de şobolani, amplasate în materiale dure (beton, cărămidă, lemn etc.) se unge cu un strat de vazcum gros de 3—5 mm.

Prin observaţii vizuale a rozătoarelor şi a urmelor acţiunii lor vitale (urmele labelor, fecale, resturi roase) se înregistrează drumurile principale de deplasare şi locurile de adunare, pe care se depun acoperăminte otrăvite deratizante din penocumarină sau vazcum.

Pentru pregătirea acoperămintelor deratizante spuma sau masa lipicioasă se depune în strat nu mai gros de 2—3 mm în tăvi metalice din tablă cu dimensiuni de 60×60 cm cu margini puţi adînci (7—10 mm). Pentru asigurarea unui contact mai sigur al rozătoarelor cu acoperămintele în centrul lor se pun mici cantităţi de hrană atractivă pentru animale sau momeli otrăvite.

Folosirea bazelor metalice permite ca pe parcursul lucrărilor de deratizare să se schimbe locurile de amplasare a suprafeţelor prelucrate şi să se micşoreze poluarea suprafeţei prelucrate cu preparate otrăvitoare.

Numărul de asemenea suprafeţe deratizante aşezate pe locul obiectivelor trebuie să asigure trecerea zilnică măcar o dată a rozătoarelor peste ele, timp de cîteva zile.

Pe ţevi, diferite feluri de ieşituri ale construcţiilor, amplasate în căile de comunicaţie subterane sau care trec în lungul pereţilor şi a tavanelor construcţiilor, pe lăţimea suprafeţelor căilor de deplasare a rozătoarelor pe lungime de 50—70 cm. nocumarina şi vazcum se întinde pe toată suprafaţa

Acoperămintele deratizatoare şi prelucrarea vizuinelor rozătoarelor se practică timp de şapte-zece zile la rînd. În prima zi aceste lucrări se execută în volum complet pe toată suprafaţa prelucrată, apoi se repetă acolo unde integritatea acoperămintelor este afectată de rozătoare.

Folosirea rodenticidelor ese permisă doar persoanelor care au efectuat un instructaj special şi care nu suferă de hemofilie. Tratamentul se efectuează în uniforme speciale, cu mănuşi de cauciuc şi măşti de respirat.

Pe suprafeţele tratate nu se permite contactul animalelor domestice sau produselor agricole cu acoperămintele deratizatoare şi momelile otrăvite.

Rodenticidele se păstrează sub lacăt într-un dulap special separat de produsele alimentare şi furaje.

Rozătoarele moarte precum şi resturile momelilor otrăvite şi a acoperămintelor deratizatoare în urma terminării lucrărilor se adună şi se ard, iar suprafeţele metalice se curăţă şi se păstrează pentru folosirea în continuare într-o încăpere închisă.

Cei care lucrează cu rodenticide trebuie să fie examinaţi medical în mod sistematic.

În caz de otrăvire accidentală cu fosfid de zinc suferindului i se va da la fiecare 5 minute intern, cîte o linguriţă de soluţie 1% de sulfat de cupru sau cîte o lingură soluţie de 1% de hipermanganat de potasiu, pînă la apariţia vărsăturilor. Apoi se fac spălături stomacale cu soluţie 0,1—5% de sulfat de cupru sau cu soluţie de 0,04% de hipermanganat de potasiu, după care se prescrie un laxativ, apă alcalină şi fierturi mucilaginoase. Administrarea de ulei de ricin, grăsimi, lapte şi ouă este interzisă în cazul otrăvirii cu fosfid de zinc.

În cazul otrăvirii cu zoocumarină, sare de sodiu a zoocumarinei, penocumarină, ratindan, soluţie uleioasă a difenacinei, măsurile de prim ajutor constau în folosirea de vitamină K sau a preparatelor sale şi transfuzie de sînge cu conţinut normal de protambină.

**Traducere de ing. Vasile ALEXANDRU din revista „Pcelovodstvo" nr. 1/1991.**

## TRATAREA PLĂGILOR CU MIERE

Din 1984 la Limoges, prof. Descottes şi echipa sa au făcut un studiu comparativ al tratamentelor plăgilor cu miere şi produse farmaceutice ca Debrisan şi Biogaze, folosind 90 de dosare. Se ştie că mierea provoacă o exudare a plăgilor şi diminuează în consecinţă bacteriile şi, în plus, are o acţiune bactericidă şi antiseptică prin produşii săi naturali pe care îi conţine, cum este inhibina. Ea reduce deci timpul de cicatrizare şi sterilizează plaga în 2—3 zile şi, astfel, diminuează durerea. Acţiunea aceasta se datorează unei reacţii biologice care produce peroxidul de hidrogen ca şi prezenţei flavonoizilor în miere. Mierea este mai eficace pe plăgile curate decît pe cele superinfectate. Protocolul de pansare este foarte simplu pe o plagă curată : după curăţirea cu ser fiziologic, se aplică un strat de miere semi-lichidă (miere polifloră) şi se acoperă cu comprese sterile, schimbînd pansamentul tot la două zile.

Pansamentele cu miere duc, faţă de cele cu produse farmaceutice, la o durată de cicatrizare a plăgilor mult mai mică şi deci la o spitalizare mai scurtă, de unde o economie de timp şi de bani.

**La santé de l'abeille, nov. — dec. 1990**

* * *

## A CINCEA SPECIE DE ALBINE

Se cunosc în prezent patru specii de albine : *Apis mellifica, Apis cerana, Apis dorsata* şi *Apis florea.* Iată însă că în Borneo a fost descoperită o altă albină care construieşte faguri paraleli în cavităţi, mai mare decît cerana complet galbenă pe abdomen şi picioare. A fost denumită *Apis vechti* (Maa, 1953). Potrivit lui KOENIGER şi colab., în Borneo 3 specii sînt simpatrice (acelaşi habitat), *A. cerana, A. dorsata* şi *A. vechti.*

*A. dorsata* şi *A. vechti* nu se pot împerechea interspecie. Masculii de *A. cerana* zboară între orele 13,45' şi 15,30', cei de *A. vechti* între 16,44' şi 18,13' (cei de *A. dorsata* între 18 şi 19 h). Se presupune că mătcile neîmperecheate ies la aceleaşi ore ca şi masculii raselor lor. Rezultă deci o izolare reproductivă a lui *A. vechti* care poate fi, deci, considerată ca o specie proprie. În continuare şi alte specii sînt în curs de a fi studiate.

**La santé de l'abeille, nov. — dec. 1990**

## POLENUL ÎN PRODUCŢIA ANIMALĂ

Distribuirea suplimentară de polen animalelor cu blană acelerează creşterea şi sporeşte apitudinile de reproducere. La ouătoare, se observă o creştere a producţiei şi a numărului de ouă fecundate. În plus, se adaugă acţiunea antibacteriană a polenului determinată în agar de peptonă, la 2% pe *Escherichia coli, Staphilococcus sp.*, şi *Proteus sp.* Toate suşele de *Staphilococcus sp* şi *Escherichia sp.* sînt sensibile la polen. Acestea sînt rezultatele cercetărilor întreprinse la Academia agricolă estoniană. De asemenea, polenul poate fi utilizat ca preparat general, stimulent în creşterea animalelor tinere de fermă.

**Revue française d'apiculture, dec. 1990**

* * *

## TEMPERATURILE DE IARNĂ ÎN STUPI

Din măsurătorile temperaturilor făcute în iarna 1986—1987 a rezultat că o colonie de putere medie rezistă la —18°C într-un stup echipat cu un fund neizolat şi la —22°C cu un fund izolat, avînd un metabolism normal. La —30°C, cererea de energie creşte cu 50%. O putere de 0,00025 watt per albină răspunde consumului de alimente de 0,00129 g harană/zi/albină. Spaţiile mici de aer izolează, dar cînd spaţiul intermediar este de 20 mm, există un mare pericol de circulaţie intensă a aerului care reduce puterea de izolare. (după Bitidningen 97/1988, Suedia).

**Revue française d'apiculture, ian. 1991**


**MICĂ PUBLICITATE**

**Vînd pavilion apicol. Tel. 981/13981**